

“As Novas Tecnologias no Desenho da Oferta de Serviços:

“O Caso das Telecomunicações Móveis Portuguesas”

Coordenadora do Trabalho de Investigação

Professora Doutora Maria Conceição Santos
(Professora Auxiliar do ISCTE)

Justino Manuel de Oliveira Marques

“In memoriam; ut vivat”

Índice

Agradecimentos	6
Resumo	7
<i>Abstract</i>	8
Índice de Figuras	9
Índice de Diagramas	11
Índice de Tabelas	12
Listagem de Siglas	13
Introdução	14
Parte I – Diagrama	17
Parte I – Novas Tecnologias e Oferta de Serviços	18
Capítulo 1 – Tecnologia	18
1.1 – Conceito de Tecnologia	18
1.2 – Novas Tecnologias	21
1.2.1 - O Impacto da Tecnologia na Empresa	22
1.3 – Inovação Tecnológica	29
1.4 – Convergência Tecnológica	35
1.5 – A Tecnologia nos Serviços	37
1.6 – Conclusões	39
Capítulo 2 – Conceito e Oferta de Serviços	41
2.1 – O Conceito de Serviço	41
2.2 – O “ <i>Continuum</i> ” Bem-Serviço	42
2.3 – Fases de Evolução do Conceito	43
2.4 – A Produção/Prestação do Serviço como um Subsistema	45
2.5 – A Oferta de Serviços	48
2.6 – Conclusões	54
Capítulo 3 – “Service Profit Chain”	57
3.1 – A Equação do Lucro	57
3.2 – Princípios da Gestão dos Serviços	59
3.3 – Produtividade e Rendibilidade	60
3.3.1 – Produtividade, Eficácia e Capacidade	60
3.3.2 - Rendibilidade e Quota de Mercado	64
3.4 – Conclusões	69
Capítulo 4 – Desenvolvimento de Novos Serviços, Risco e Incerteza	71
4.1 – O Ciclo de Vida dos Serviços	71
4.2 – Risco e Incerteza Tecnológica	74
4.3 – Desenvolvimento de Novos Serviços:	81
4.3.1 – Eficiência do Processo Desenvolvimento	81
4.3.2 – Equipas de Trabalho Integrado	86
4.3.3 – Sinergia entre Capacidades e Recursos	88
4.4 – Conclusões	89
Parte II – Diagrama	92
Parte II – Investigação Empírica	93
Capítulo 5 – Modelo Conceptual de Análise	93
5.1 – Aspectos Gerais	93

5.2 – Base Conceptual	93
5.3 – Dimensões de Análise e Modelo Global	93
5.3.1 – Dimensões de Análise	93
5.3.1.1 – Novas Tecnologias e Oferta de Serviços	94
5.3.2 – Modelo Global	95
5.4 – Conclusões	106
Capítulo 6 – Metodologia de Investigação	107
6.1 – Considerações Gerais	107
6.2 – Determinantes das Escolhas Metodológicas	107
6.3 – Estratégia de Investigação	113
6.3.1 – Abordagem da Interacção Intraempresarial	113
6.3.2 – Método do Estudo de Casos	114
6.4 – “Design” de Investigação	115
6.4.1 – Elemento ou Unidade de Análise	116
6.4.2 – Amostragem e Recolha de Informação	116
6.4.2.1 - Amostragem	116
6.4.2.2 - Dados	118
6.4.2.3 - Entrevistas	120
6.4.3 - Análise dos Dados	121
6.5 – Conclusões	122
Capítulo 7 – Análise de Caso	124
7.1 – Novas Tecnologias	125
7.2 – Novas Tecnologias e Incerteza Tecnológica	129
7.3 – Funcionamento Interno	133
1) - Equipas de Trabalho Integrado	134
2) - Sinergia de Capacidades e Recursos	136
3) - Desenvolvimento de Novos Serviços	139
7.4 – Oferta de Serviços	146
7.5 – Criação de Valor	157
7.6 – Resultados do Processo	163
1) - Gerais	163
2) – Análise Comparada	167
2).1 - Quota de Mercado	175
2).2 - “Return on Investment” (ROI)	175
2).3 - “Return on Equity”	176
2).4 - Crescimento Sustentado	177
2).5 - Produtividade	180
2).6 – Conclusões	181
Capítulo 8 – Conclusão	186
8.1 – Principais Contributos	186
8.2 – Limitações do Estudo	187
8.3 – Sugestões para Investigações Futuras	189
Referências	191
ANEXOS	197

Anexo 1 – Gestão da Informação e Oferta de Serviços	198
Anexo 2 – Guião da Entrevista - Empresas de Telecomunicações Móveis	223
Anexo 3 – Entrevistas Realizadas nas Empresas	227
Anexo 4 – Quadros e Gráficos de Indicadores – TMN e VODAFONE	260

Agradecimentos

Ao concluir a dissertação sobre “As Novas Tecnologias no Desenho da Oferta de Serviços – O Caso das Telecomunicações Móveis Portuguesas”, não queria deixar de apresentar os meus agradecimentos aos responsáveis das empresas contactadas e objecto deste trabalho de investigação, a saber: TMN e VODAFONE/TELECEL pela disponibilidade e entusiasmo que desde os primeiros contactos demonstraram, os quais foram essenciais para que os objectivos da dissertação fossem alcançados, nomeadamente:

- (1) Comprovar a crescente importância das novas tecnológicas na produção e oferta de serviços.
- (2) A inovação tecnológica como factor de desenvolvimento empresarial sustentado e de obtenção de vantagens competitivas.

Em segundo lugar, uma palavra de especial apreço e admiração para a coordenadora da dissertação, Doutora Maria da Conceição Santos, Professora Auxiliar do ISCTE pela disponibilidade e empenhamento colocados ao dispor do autor, na elaboração deste trabalho e aos responsáveis da Universidade do Minho pelo incentivo e formação.

Por último, um agradecimento necessário ao meu agregado familiar pela compreensão e incentivo que sempre demonstraram na elaboração e conclusão da dissertação, apesar das frequentes ausências de todos os tipos e da redução das tarefas essenciais ao seu apoio e acompanhamento.

Resumo

Nos tempos mais recentes, tem sido indiscutível a rápida e profunda evolução verificada ao nível das novas tecnologias, em especial as de informação e comunicação, gerando um impacto considerável no funcionamento interno das empresas, incrementando os índices de operacionalidade e o aprofundando a interactividade funcional, a todos os níveis.

A realização de investimentos em novas tecnologias e o desenvolvimento de acções de investigação e desenvolvimento e em paralelo com o estabelecimento de parcerias tecnológicas, ambas como partes da estratégia implementada pelas empresas, têm contribuído para otimizar e incorporar as funções da cadeia de valor empresarial em sistemas tecnológicos com crescente nível de integração, interactividade e multifuncionalidade; no decurso deste estudo de investigação, pretende-se conhecer, ao nível da oferta de serviços, as condições e os fundamentos da oferta de serviços decorrentes da implementação de novas tecnologias, bem como analisar as condições em que o funcionamento interno da empresa, directamente ligado ao processo de desenvolvimento de novos serviços, é por essa via afectado.

Complementarmente, pretende-se conhecer também os factores chave de diferenciação dos (novos) serviços, as condições concretas de criação de valor e os factores explicativos de natureza estratégica a associar à implementação das novas tecnologias na justificação ou explicação do comportamento de indicadores da actividade empresarial, num período de estabilidade tecnológica (isto é, sem saltos tecnológicos acentuados) e de funcionamento estabilizadamente regulado do mercado.

A metodologia utilizada neste trabalho de investigação baseou-se no estudo de caso e o modelo utilizado no desenvolvimento de novos serviços (*NSD*) pretendem apresentar soluções para as questões de investigação relacionadas com o impacto das novas tecnologias na definição da oferta de serviços, num ambiente de incerteza tecnológica.

Os principais resultados obtidos confirmam as implicações sistémicas da utilização das novas tecnologias, tanto em termos estratégicos como operacionais: produção e oferta de serviços, funcionamento interno da empresa e criação de valor; por outro lado, a sua utilização também releva a adopção de procedimentos comuns e procedimentos específicos às empresas, representando para a produção e oferta de serviços, um aprofundamento das características dos serviços, nomeadamente na sua crescente intangibilidade; finalmente, assegura maior capacidade de criação de novos e melhores serviços, com índices mais elevados de diferenciação e qualidade, melhores condições de operação e gestão, maior e melhor interactividade da rede de distribuição.

Pelo exposto e pelo conjunto do trabalho de investigação agora levado a cabo, em termos científicos, considera-se que este estudo dá um contributo válido para um aprofundamento dos conhecimentos na área das novas tecnologias aplicadas à produção e oferta de novos serviços, com um relevante carácter sistémico, interdisciplinar e crescentemente interactivo, com incrementos significativos tanto em termos estratégicos como operacionais.

Abstract

In the last few years there has been a very strong, fast and deep technological evolution, mainly in the information and communication technologies; the result of this evolution has been a strong impact in a company internal operations, by improving the operacionality and functional interactivity, at all levels.

The investment activity in new technologies and the the research and development activity as a part of a corporate strategy have a strong role in optimising and incorporating all the companies profit chain functions in technological systems with a integration, interactivity and diversification growing level.

Along this researching work, our purpose was to know, at the mobil communications new services supply level, their conditions and foundations supported by the implementation of new technologies, as well as to analyse the conditions by which the internal corporate activity of new services department is affected by them.

In complement, to know the key factors of services differentiation, the real conditions of growing corporate value and the strategic and systemic explanatory factors in association to the implementation of new technologies in the understanding of corporate activity ratios.

The methodology adopted in this investigation is supported by a “*case study*” and the model choosed to explain the new services desenvolvimento and offering intend to present solutions to the investigation questions proposed and related with the new technologies impact on the production and offering services, within a technological uncertainty environment.

The main conclusions of this study confirm the systemic consequences of corporate new technologies implementation, in both strategic and operational fields: services production and offering, internal operations and value creation; in the other side, the new technologies implementation implies common and specific corporate procedures and, mainly for services production and offering, represents a deeper capacity of offering new and better services, with higher coefficients of differentiation and quality, operational and management improvements and a better and more efficient distribution network interactivity.

Similar to other studies on the enhancement of innovation and new technologies strategic relevance, this work is also considered important to understand the corporate long term strategies and systemic explanatory factors, on the services production and offering field.

With this study we are persuaded that this investigation work is a real or a valid contribution to deep the knowledge in the application of new technologies to the services production and offering, with a relevant interfunctional relationship and growing interactivity character.

Índice de Figuras

* Figuras

Figura 1 – Tecnologia e Desenvolvimento	20
Figura 2 – Tecnologia e Organização	23
Figura 3 – Fases de Assimilação das Novas Tecnologias	25
Figura 4 – Evolução das Novas Tecnologias	27
Figura 5 - “S-Curve”	33
Figura 6 – Gestão Integrada da Tecnologia	34
Figura 7 – SMT (“Service Marketing Triangle”)	37
Figura 8 – “Continuum” Bem-Serviço	43
Figura 9 – Produção e Consumo do Serviço	45
Figura 10 – A Prestação de Serviços como um Subsistema	47
Figura 11 – Os Serviços como um Subsistema	48
Figura 12 – Sequência Diagramática da Oferta de Serviços	50
Figura 13 – Oferta de Serviços – Serviços Suplementares	53
Figura 14 – Equação do Lucro – Orientação da Produção	58
Figura 15 – Equação do Lucro - Orientação para o Mercado	58
Figura 16 – Produtividade, Eficiência e Capacidade	62
Figura 17 – Actividades Principais e de Apoio	64
Figura 18 – Rendibilidade e Quota de Mercado	65
Figura 19 – Rendibilidade e Quota de Mercado Óptima	66
Figura 20 – Procura e Grau de Utilização da Capacidade	67
Figura 21 – Procura	68
Figura 22 – PLC: Vendas e Lucros	72
Figura 23 – Modelos de PLC	72
Figura 24 – Ciclo Competitivo do Produto	73
Figura 25 – Processo de Tomada de Decisão	76
Figura 26 – Gráfico da “S” Curve	77
Figura 27 – Redução do Risco	78
Figura 28 – Representação Diagramática do Modelo	95
Figura 29 – Representação Simplificada do Modelo	124

Empresas

Figura 30 – Evolução dos Custos de Investimento no tempo	158
Figura 31 - Evolução da MPU, em percentagem da ARPU - TMN	164
Figura 32 - Evolução da MPU, em percentagem da ARPU - VODAFONE	164
Figura 33 - Evolução da ROI - TMN	165
Figura 34 – Evolução da ROI - VODAFONE	165
Figura 35 – Evolução do Índice de Crescimento Sustentado - TMN	166
Figura 36 – Evolução do Índice de Crescimento Sustentado - VODAFONE	166

Análise Comparada

Figura 37 – Evolução Comparada da Quota de Mercado e da ROI (1)	167
Figura 38 - Evolução Comparada da Quota de Mercado e da ROI (2)	167
Figura 39 – Evolução Comparada da ROE** e da Quota de Mercado	168
Figura 40 – Evolução Comparada da ROE** e da Quota de Mercado	168

Figura 41 – Evolução do Mercado – Taxas Crescimento Anual Comparadas (1)	169
Figura 42 – Evolução do Mercado – Taxas Crescimento Anual Comparadas (2)	169
Figura 43 – Evolução Comparada da ROI	170
Figura 44 – Evolução Comparada da Produtividade (PDT1)	170
Figura 45 – Evolução Comparada da Produtividade (PDT2)	171
Figura 46 – Evolução Comparada da ROE*	171
Figura 47 – Evolução Comparada da ROE**	172
Figura 48 – Evolução Comparada da ROE** e da ROI	172
Figura 49 - Evolução Comparada do Índice de Crescimento Sustentado	173
Figura 50 – Evolução Comparada do Investimento Anual	173
Figura 51 – Evolução Comparada do EBITDA	174
Figura 52 – Evolução Comparada do Indicador: EBITDA/IA	174
Figura 53 – Evolução do Mercado – Número de Clientes Registrados	175

*** Índice de Diagramas**

Diagrama 1 – Parte I	17
Diagrama 2 – Parte II	92
Diagrama 3 – Novas Tecnologias	126
Diagrama 4 – Incerteza Tecnológica	130-131
Diagrama 5 – Funcionamento Interno - DNS	140-142
Diagrama 6 – Oferta de Serviços	148-150
Diagrama 7 – Criação de Valor	159-161
Diagrama 8 – Resultados do Processo	183-184
Diagrama 9 – Análise Comparada	185

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Análise da Definição do Serviço	46
Tabela 2 – Princípios da Gestão dos Serviços	59-60
Tabela 3 – Tipos Básicos de “Design” para Estudo de Casos	117
Tabela 4 – Evolução do “Payout” e da Retenção de Resultados	178
Tabela 5 – Evolução do “Payout” e da Retenção de Resultados	178

Listagem de Siglas

ROI = “Return on Investment”	16(33)
ROE = “Return on Equity”	16(23)
WEB = “World	19(10)
R&D = “Research and Development”	28(15)
NSD = “New Service Development”	30(21)
ISDN = “Integrated Service Data Network”	35(1)
SMT = “Service Marketing Triangle”	37(1)
PIB = “Produto Interno Bruto	44(1)
ICS = “Índice de Crescimento Sustentado”	65(8)
PIMS = “Profit Impact of Market Strategy”	65(1)
QIP = “Quality Improvement Program”	67(1)
PLC = “Product Life Cycle”	72(3)
PCC = “Product Competitive Cycle”	73(1)
IDT = “Índice de Desenvolvimento Tecnológico”	77(1)
NPD = “New Product Development”	81(28)
TIC = “Tecnologias de Informação e Comunicação”	94(1)
SPC = “Service Profit Chain”	101(1)
PDTi = Produtividade	122(2)
UMTS = “Universal Mobile Telecommunications System”	128(4)
2G = Tecnologia de 2ª. Geração	129(4)
3G = Tecnologia de 3ª. Geração	129(6)
ASP = “Application Service Provider”	133(1)
SLC = “Service Life Cycle”	137(1)
GPRS = “General Packet Radio Service”	153(1)
GSM = “Global System for Mobile Communications”	153(1)
SMS = “Short Message Service”	155(1)
WI = “Wireless”	156(1)
MPU = “Margin per User”	164(1)
PDT1 = Produtividade 1	170(2)
PDT2 = Produtividade 2	171(3)
IA = Investimento Anual	173(8)
EBITDA = “Earnings Before Interest, Taxes and Depreciation	174(11)
CLIm = Clientes Mercado	175(1)
CLItmn = Clientes TMN	175(1)
CLIvodafone = Clientes VODAFONE	175(1)

Introdução

A evolução tecnológica e a globalização da actividade económica e empresarial, entre outros domínios, têm imprimido às organizações um comportamento qualitativamente diferente. A respectiva actividade é conduzida a um patamar de desempenho mais exigente e eficiente, procurando actuar no mercado através de intervenções ainda há pouco tempo generalizadamente indisponíveis.

A forma como as organizações adaptam o processo de desenvolvimento e implementação da tecnologia (novas tecnologias), num ambiente de incerteza tecnológica ou quando a envolvente externa é suposta ser entendida como altamente incerta não tem sido investigada com suficiente pertinência; apesar de existirem vários tipos de incerteza (tecnológica, do consumidor, da concorrência, dos recursos), deverá ser estudada em relação a componentes específicas da envolvente à actividade da empresa, atendendo à taxa acelerada de invenção, difusão e utilização das novas tecnologias (*Song & Montoia-Zeiss, 2001, p.61*).

Entre os vários estudos citados, (*Vieira, 2000, p. 129/133*), merece realce o sétimo estudo, subordinado ao avanço tecnológico, à desregulamentação, ao volume de fusões, à sofisticação das exigências dos consumidores e ao aumento da concorrência, factores estes que actuam como elementos de pressão sobre as empresas de serviços; esta pressão traduz-se no lançamento de um “*continuum*” de inovações no mercado ou, pelo menos, a encarar a inovação como alternativa possível, senão única, para o crescimento da sua actividade.

Parece indiscutível a relevância estratégica da inovação tecnológica e da utilização das novas tecnologias na actividade empresarial, em geral; os principais objectivos deste estudo pretendem explicar as alterações que a utilização das novas tecnologias implica na oferta de novos e diferenciados serviços de telecomunicações móveis e no funcionamento interno da empresa, com base no processo de desenvolvimento de novos serviços, em particular; considera-se ainda importante analisar e explicar os principais factores de sustentação da actividade das empresas, tanto nas alterações de natureza estratégica como operacional e, finalmente, as que correspondem a comportamentos comuns e a comportamentos específicos.

Este estudo enquadra-se em trabalhos anteriores realizados no âmbito da utilização das novas tecnologias ao desenvolvimento de novos produtos, em circunstâncias de incerteza tecnológica e onde a sinergia de capacidades e recursos técnicos e de marketing e o funcionamento das equipas de trabalho integrado exercem um papel decisivo na eficiência do processo de desenvolvimento de novos produtos.

Como se verá na **Parte I - Capítulo 1 - Tecnologia**, a evolução tecnológica tem sido notável no decurso da última década, de tal modo intensiva, que é indispensável a sua análise em várias vertentes, desde o próprio conceito de tecnologia até à convergência tecnológica, passando pelas novas tecnologias e a inovação tecnológica.

No **Capítulo 2 – Impacto das Novas Tecnologias e Oferta de Serviços**, procede-se a uma análise do conceito de serviço e das fases da sua evolução, para reforçar um conjunto de elementos unanimemente afectos a esse conceito, tais como a simultaneidade da produção e do consumo, intangibilidade, inseparabilidade, variabilidade e perecibilidade; essencialmente, as condições de oferta dos serviços em várias etapas de intervenção, evidenciando-se o pacote de serviços básicos e a oferta de serviços adequada.

Relativamente ao **Capítulo 3 – “Service Profit Chain”**, a importância do inter-relacionamento entre “*eficiência interna*” e “*eficiência externa*” e da interactividade funcional nos princípios em que se baseia a gestão dos serviços (produção de qualidade e oferta de serviços); daqui, a produtividade e a rendibilidade como variáveis dependentes daquelas, mas também condicionada por um terceiro nível de eficiência: capacidade de produção e como factor base para a obtenção de vantagens competitivas superiores às da concorrência e para o crescimento da quota de mercado e fixação da quota de mercado óptima.

Considerado como um dos capítulos centrais desta dissertação, o **Capítulo 4 – Desenvolvimento dos Novos Serviços, Risco e Incerteza Tecnológica** inclui a análise do ciclo de vida dos serviços (e o grau de diferenciação entre o “novo” e o “velho” serviço), tendo a inovação como factor decisivo na sua caracterização e como método um processo sequencial (incremental, produto e radical); o relacionamento do ciclo de vida dos serviços com o risco e os diferentes tipos de risco, conforme o critério utilizado: funcionalista ou gradualista, por um lado; por outro, como um método complexo de previsão de resultados (análise cenários: optimista, pessimista e mais provável).

Por outro lado, ainda, como um elemento do processo de tomada de decisão e de análise dos “*outcomes*” de cada alternativa de desenvolvimento e, finalmente, a associação do risco à incerteza gerada pela inovação tecnológica, pelo comportamento do mercado, e pela natureza dos próprios negócios, havendo que respeitar o binómio *problema-resolução*; as empresas adaptam o processo de desenvolvimento de novos produtos (bens e serviços) à incerteza tecnológica, procurando obter maior eficiência nas etapas daquele processo, dinamizando a integração funcional cruzada (equipas de trabalho pluridisciplinares) e obtendo aproveitamento máximo de capacidades e sinergia de recursos.

O primeiro Capítulo da **Parte II, Capítulo 5 – O Modelo Conceptual de Análise**, propõe o modelo conceptual de análise suportado por uma hipótese central e cinco hipóteses operacionais e que constitui a base para a compreensão do inter-relacionamento entre as novas tecnologias (inovação) e a oferta de serviços; este modelo é proposto a partir da revisão da literatura e da análise do sector escolhido para a sua aplicação: telecomunicações móveis.

O **Capítulo 6 – Metodologia de Investigação**, procura apresentar as escolhas metodológicas mais adequadas para as questões de investigação suscitadas pelos efeitos

das novas nas condições de oferta de serviços, sua diferenciação e desempenho empresarial, dado um ambiente de incerteza tecnológica.

Estes elementos foram essenciais para a determinação de um “*design*” de investigação adequado à problemática em análise, sabendo que a dinâmica e a interactividade, tanto intra como inter empresarial, desempenha um papel fulcral nas alterações, adaptações e mutações entre actividades, recursos, capacidades e intervenientes em todo este processo.

Este trabalho de investigação assume um carácter predominantemente exploratório, já que se aplica uma metodologia sobretudo qualitativa; todavia, é possível com um estudo de caso relativamente profundo evidenciar, para este sector de actividade, a confirmação das proposições.

Dado o número muito reduzido de estudos sobre este fenómeno é privilegiado o “*design*” de caso único, com unidades múltiplas de análise, considerado o mais adequado para os objectivos de investigação a que se propõe.

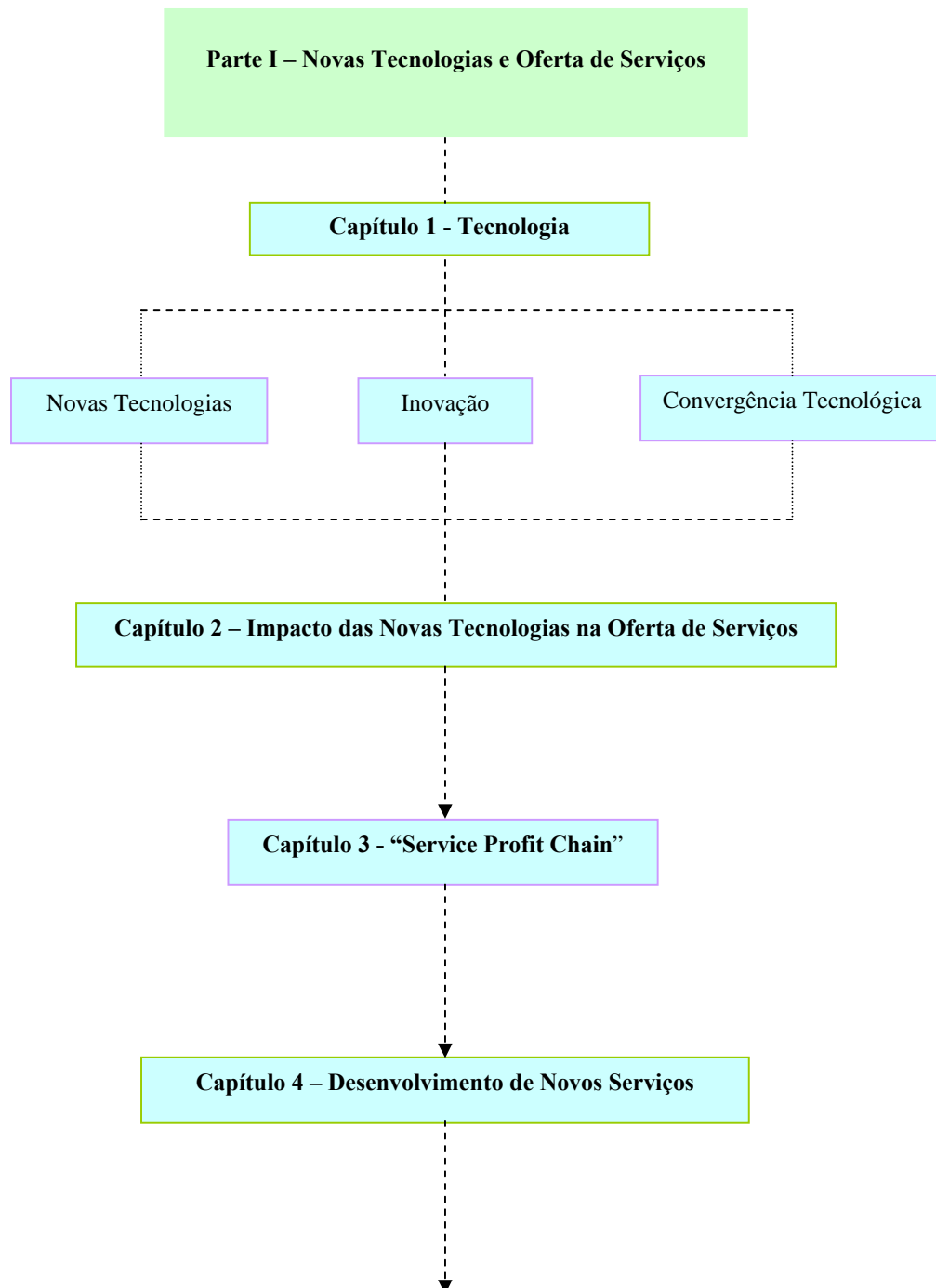
No **Capítulo 7 – Análise de Caso**, o objectivo é verificar se as proposições subjacentes ao modelo de análise proposto são confirmadas ou não pelas informações e dados primários e secundários recolhidos não só nas entrevistas como por documentos das empresas analisadas.

A quase generalidade das proposições é confirmada, desde a proposição central até à proposição 5, tendo que se evidenciar que a proposição 5 é parcialmente confirmada na Vodafone (não confirmado o comportamento dos indicadores seguintes: Quota de mercado, ROI, ROE).

No **Capítulo 8 – Conclusão**, sintetizam-se os resultados positivos da utilização das novas tecnologias no processo de desenvolvimento de novos serviços, suas condições de produção e oferta no mercado; a referida síntese identifica comportamentos comuns e específicos das empresas, numa perspectiva estratégica e operacional, em domínios como: (1) Novas Tecnologias, (2) Novas Tecnologias e Incerteza Tecnológica, (3) Funcionamento Interno da Empresa, (4) Oferta de Serviços, (5) Criação de Valor e (6) Resultados do Processo: (a) Gerais e (b) Análise Comparada.

Inventariam-se os principais contributos no aprofundamento de conhecimentos no domínio das novas tecnologias aplicadas à produção e oferta de novos serviços, as limitações na realização deste trabalho de investigação e, finalmente, enumeram-se as sugestões para investigações futuras.

Para uma exposição mais objectiva da estrutura relativa à **Parte I – Novas Tecnologias e Oferta de Serviços**, apresenta-se seguidamente um diagrama representativo das principais ligações entre os capítulos que a compoem.



Parte I – Novas Tecnologias e Oferta de Serviços

Capítulo 1 - Tecnologia

1.1 – Conceito de Tecnologia

O actual desenvolvimento tecnológico constitui um factor decisivo na obtenção de vantagens competitivas das empresas e tem um impacto positivo no aperfeiçoamento dos processos produtivos e na concepção e desenvolvimento dos produtos (bens e serviços).

Tem-se assistido a um crescimento do conhecimento diverso e disperso e existem diversas forças que conduzem à dispersão do conhecimento tecnológico, destacando-se (*Dos Santos & Williamson, 2001*):

- Convergência da Indústria
- Transferência de Tecnologia
- Contratação “*Offshore*”
- Complexidade Tecnológica
- Avanço Tecnológico Fortuito

Existem bolsas de tecnologia e informação de mercado (conhecimentos informais e muito localizados) potencialmente de grande valor para o processo de inovação da empresa multinacional, devido à sua existência em situação de subexploração, pelas razões seguintes:

- As tecnologias ou o conhecimento de mercado estão prisioneiros do seu contexto local, regional ou de qualquer outra natureza e dificultam o seu uso globalmente.
- Contêm conhecimento “*tácito*”, incluindo o conhecimento que existe apenas na cabeça das pessoas e que não foi ainda sistematizado (codificado).
- Permanecem fora dos lugares onde as multinacionais tradicionalmente procuram tecnologias inovadoras e tendências de consumo emergentes.

Por outro lado, as avançadas tecnologias de telecomunicações facilitam as interacções globais entre indivíduos, com este tipo de conhecimento complexo, mas não garantem a transferência de verdadeiro conhecimento.

As empresas necessitam de estruturas e processos para aceder, reembalar e mobilizar este sofisticado e complexo conhecimento, para fazer chegar àqueles que o podem usar, desenvolver, colocando alguns desafios orientados para:

- Novas fontes de diferenciação (o facto de novas tecnologias e competências emergirem em locais não tradicionais abre novas fontes de diferenciação para as empresas capazes de descobrir, aceder e alavancar este conhecimento para além do dos concorrentes, numa amplitude global – a partir do mundo).

- Novas oportunidades para libertar necessidades latentes dos consumidores a nível global.
- Novas formas de criar vantagens competitivas únicas.

Conhecimento tecnológico e informação não serão nunca a mesma coisa e a *WEB* não é o mundo; a melhor definição de **tecnologia** consistirá, provavelmente, na que envolve a actividade humana, considerando-a como um meio utilizado para permitir ou facultar conforto e desenvolvimento humano; neste contexto, pode inferir-se que a evolução da tecnologia tem a ver com o desejo de obter mais e melhores “*coisas*” (produtos = bens e serviços), tendo como destinatários os consumidores (*Ivancevich, et al., 1997*).

Lovelock (2001), por exemplo, aborda a problemática da tecnologia através do impacto nos serviços, a três dimensões:

- Sistema de Produção de Serviços
- Entrega e Distribuição de Serviços
- Comercialização de serviços

A localização do impacto da tecnologias nos domínios atrás indicados é feita com ênfase nos avanços verificados nas telecomunicações e nas ciências da computação; estes avanços continuam a influenciar as inovações na distribuição dos serviços, nomeadamente no recurso à *WEB*; por outro lado, integra toda esta problemática no conceito de tecnologias de informação e comunicação, mas não deixa de alargar os avanços tecnológicos a outros domínios da ciência que, por sua vez, têm implicações no desenvolvimento dos serviços.

Outros conceitos estão associados a tecnologia, cuja origem etimológica provém do grego: “*techné*” (arte) e “*logos*” (discurso ou trabalho organizado = conhecimento) e em que o engenheiro define tecnologia como um conhecimento especializado utilizado para se atingir um objectivo ou finalidade de natureza prática; por isso, neste enquadramento, podemos distinguir tecnologia de ciência, sendo esta exacta, precisa e baseada em princípios teóricos estabelecidos ou comparados.

Também há quem considere **tecnologia** como um processo combinado de conhecimentos intelectual e físico, através do qual os materiais com determinadas características são transformados em “*outputs*” utilizados por outras organizações ou mesmo por subsistemas de uma organização (*Dalrymple & Parsons, 2000*); mas tecnologia pode ser considerada como o meio para descrever a aplicação prática de procedimentos e ferramentas de “**cutting-edge**” (corte, redução de factores) e abrangendo seis tipos de tecnologias (*Lovelock, 2001*):

- Tecnologias da Potência e da Energia
- Tecnologias do “Design” Físico
- Tecnologias de Materiais
- Tecnologias de Métodos
- Biotecnologia

- Tecnologias de Informação

Em resumo, **tecnologia** poderá ser, assim, definida como o conjunto de conhecimentos acerca dos meios ou instrumentos que utilizamos ou com os quais trabalhamos, as artes ou métodos que podem ser estudados, codificados (seriados) e ensinados a outras pessoas, com a finalidade de possibilitar: (1) A obtenção de bens que assegurem níveis superiores de conforto e desenvolvimento humanos e, por essa via, (2) Vantagens competitivas sustentadas para as empresas (*Ivancevich, et al., 1997*).

Do conceito proposto, podemos evidenciar os seguintes **elementos**:

- * **Conhecimento**: 1º. Conjunto de conhecimentos sobre meios/instrumentos.
- * **Aplicação Prática**: 2º. Permitam a obtenção de bens (produtos e serviços)
3º. Níveis superiores de conforto e desenvolvimento.
- * **Desenvolvimento Sustentado**: 4º. Vantagens competitivas sustentadas.

O nosso campo de análise foca as tecnologias de informação e comunicação e, do ponto de vista funcional, desde a recolha e armazenamento de dados em sistemas de memória, até à sua identificação com o desenvolvimento de avançado “*hardware*” e/ou “*software*”, considerando este último o principal factor de potenciamento da utilidade das tecnologias de informação e comunicação e, conseqüentemente, com impacto decisivo na configuração e oferta de serviços (ver conceitos de “*hardware*” e de “*software*”, na página 21 seguinte).

O seguinte diagrama poderá sintetizar visualmente o desenvolvimento do conceito resumido, nos seus elementos:

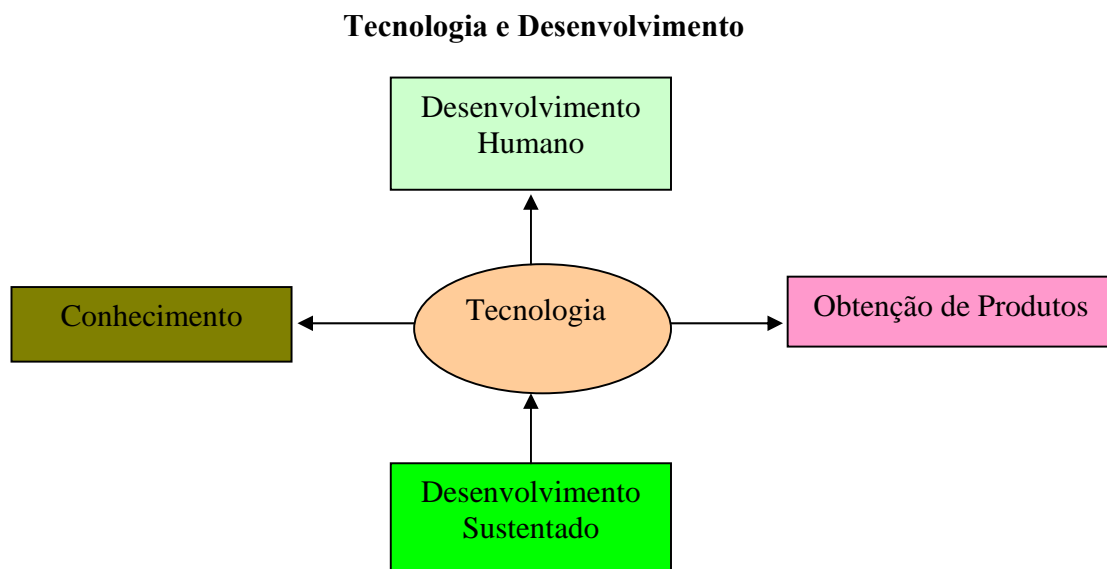


Figura 1 – Tecnologia e Desenvolvimento
Fonte: Elaboração própria

e, sobretudo, permite apreender com facilidade os principais campos de intervenção da tecnologia, sendo visíveis dois blocos de consequências:

- * **1º. Bloco:** Desenvolvimento: Humano e Sustentado
- * **2º. Bloco:** Interação Conhecimento/Aplicação Prática

Num quadro de incerteza da envolvente à empresa, a tecnologia deverá ser abordada com base nos três conceitos seguintes:

- * **Novas Tecnologias**
- * **Inovação Tecnológica**
- * **Convergência Tecnológica**

1.2 – Novas Tecnologias

Abordando a problemática das novas tecnologias, na perspectiva do “*marketing*” e da inovação dos produtos, a evolução e impacto das tecnologias não têm sido tão profundas como as verificadas no decurso do *século XX*; por outro lado, nem o desenvolvimento qualitativo dos produtos nem o ritmo dessas modificações, tiveram uma incidência tão acentuada nos níveis de desempenho para que foram criados, durante aquele período.

Aqui chegados, será interessante conhecer o significado do conceito de *tecnologia*, na perspectiva dos interesses das novas tecnologias ou tecnologias de informação e comunicação e verificar se existe uma correspondência ou integração conceptual no conceito mais alargado anteriormente referido.

Uma primeira abordagem ao conceito de nova tecnologia, segundo a perspectiva apontada, conduz-nos a um conjunto de conceitos meramente técnicos e/ou instrumentais, essenciais para o conhecimento e manuseamento das tecnologias de informação e comunicação, destacando-se (Laudon & Laudon, 2000):

- 1º. Conceito:** “*Hardware*” (Equipamentos) - Trata-se do equipamento utilizado para registar os “*inputs*”, processá-los e gerar ou produzir os correspondentes “*outputs*”, num dado sistema de informação e comunicação;
- 2º. Conceito:** “*Software*” (Conhecimento) – Consiste num conjunto de instruções elaboradas preprogramadamente que controlam e coordenam as componente de “*hardware*” do processador, num dado sistema de informação e comunicação.
- 3º. Conceito:** “*Storage Technology*” (Tecnologia de Armazenagem) – Engloba não só os meios físicos de armazenagem de dados, tais como disketes, discos ópticos, como também o “*software*” encarregado de organizar o conjunto de dados residentes nesses meios físicos.
- 4º. Conceito:** *Tecnologia de Comunicações* – Representa o conjunto de meios físicos e de “*software*”, ligações dos vários equipamentos e transferência de dados de um meio físico para outro, através da utilização de uma rede de comunicação de dados.

5º. Conceito: *Rede de Comunicação de Dados* – É constituída pela rede de comunicações que permite a ligação entre dois ou mais processadores, para permitir a partilha de dados e/ou recursos (impressoras, por exemplo).

Os conceitos atrás referidos não dispensam, obviamente, a interligação entre tecnologia e organização, numa perspectiva socio-tecnológica e num ambiente de permanente dinâmica (interacção) na actividade empresarial; esta dinâmica é essencial para que a empresa apresente, de forma inovadora e sistemática (e, até sistémica, como se verá adiante), as condições mais eficazes de oferta de serviços.

Daqui perpassa a utilização das tecnologias de informação e comunicação como importante ferramenta na implementação das “*flattening organizations*” (organizações “*achataadas*”, de dimensão reduzida) e no incremento do grau de flexibilidade das organizações, criando capacidades para responder nos “*marketplaces*” disponíveis e obter, assim, vantagens competitivas decisivas nas novas oportunidades de negócio e evoluir para “*market place*” (Kotler, 2001).

Nesta abordagem, assume-se uma relação entre tecnologia e sistema organizativo, aquela influenciando este no sentido da eficácia de funcionamento das organizações e da competitividade sustentada dos negócios actuais e na prospecção eficaz de novas oportunidades de negócio e num movimento de ajustamento recíproco (Laudon & Laudon, 2000).

1.2.1 – O Impacto da Tecnologia na Empresa

A relação biunívoca entre *tecnologia e organização* vai permitir colocar diversas questões relacionadas com as consequências da adopção das novas tecnologias, desde a inventariação das ameaças e das oportunidades até aos diversos problemas colocados à gestão empresarial, provenientes da tendência de globalização dos negócios, da arquitectura das novas tecnologias e da determinação do valor do negócio da empresa.

Por outro lado, a exploração da tipologia das novas oportunidades de negócio está igualmente ligada à necessidade de identificar e avaliar as tecnologias pelas vantagens estratégicas que proporcionam, isto é, podem ajudar o “*top management*” em vários domínios da problemática empresarial e, conseqüentemente, na diferenciação da produção e da oferta de serviços.

Também nas relações entre tecnologia e organização, a interacção é permanente, podendo dizer-se que a uma solução de natureza tecnológica corresponde uma solução organizativa, num ambiente gradativo até se atingir a moldura final da tecnologia a implementar, moldura esta que, face às alterações permanentes das condições de aplicação das novas tecnologias, dificilmente será atingida.

Se o for, será por um período muito limitado de tempo; pelo meio ficam as acções de redesenho das organizações, sempre orientadas para uma crescente eficácia e aumento do

valor dos negócios; a relação entre tecnologia e organização pode ser representada pelo diagrama seguinte:

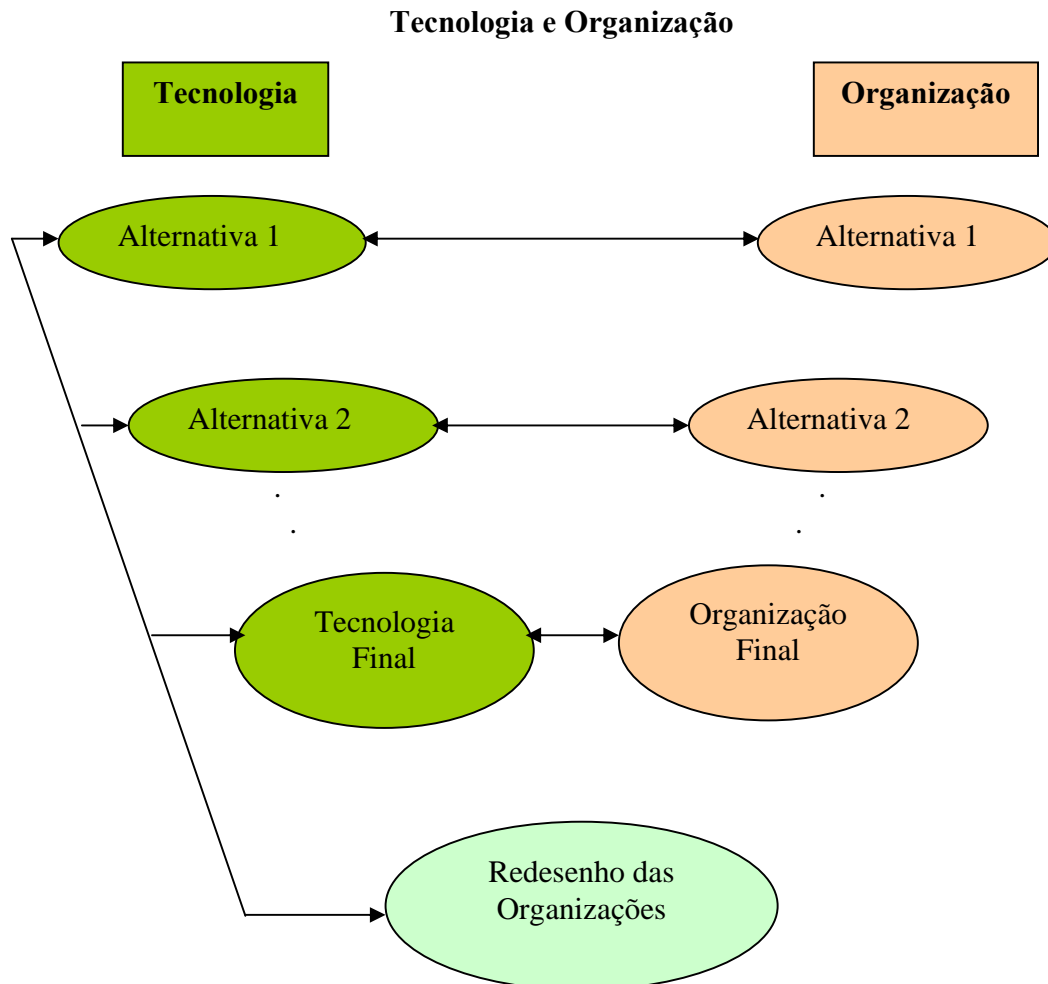


Figura 2 – Tecnologia e Organização

Fonte: Adaptado de: Schulthies, R & Sumner, M., (1998), Figure 1-5 – Part One – Organizational Foundations of Information Systems, in *Management of Information Systems – Organization and Technology in the Networked Enterprise*, page 14, Sixth Edition, Prentice Hall.

Assim, que tipo de oportunidades a explorar com a tecnologia e que problemas de gestão empresarial podem/devem ser colocados? A resposta a esta questão poderá ser dada com as propostas para a resolução dos *problemas* a seguir mencionados (Laudon & Laudon, 2000):

1º. Problema: *De que forma a tecnologia consubstanciada nas tecnologias de informação e comunicação, é usada para garantir organizações competitivas?*

* Garantir um esforço de investimento correspondente a 50% do investimento total anual, para as empresas de serviços.

* As tecnologias de informação a implementar na organização deverão garantir uma maior capacidade organizativa, para aceder e usar eficazmente a interactividade gerada pela sua progressiva actualização.

* Consequência imediata: redesenho das organizações (mudança de paradigma?).

2º. Problema: De que forma as empresas entendem as exigências dos negócios num ambiente económico global?

* Por um posicionamento estratégico caracterizado por “*pensar global, actuar local*”.

* Acesso permanente às técnicas de inovação dos produtos (bens e serviços) exigidos pelo mercado, introduzindo níveis de desempenho qualitativamente superiores.

3º. Problema: Que arquitectura de sistema de informação as organizações terão de desenvolver para garantir a prossecução dos seus objectivos e funções?

* A este propósito, deverão garantir o mais elevado nível de interactividade funcional (intraempresa) e interactividade organizacional (interempresas).

* Interactividade funcional para flexibilizar e optimizar integradamente os objectivos internos, facilitar o marketing interno.

* Interactividade organizacional para flexibilizar e optimizar as sinergias empresariais, nas diferentes relações entre os “*stakeholders*” de uma empresa.

4º. Problema: Como podem as empresas determinar o valor do negócio, induzido pela utilização dos sistemas de informação e comunicação?

* Através do uso da tecnologia para desenhar, produzir, entregar e manter novos produtos (bens e serviços).

* Fazê-lo com vantagens competitivas permanentes na sua colocação no mercado, com um grau de desempenho qualitativamente superior.

Estamos perante um conceito igualmente importante: o de “*Technology Assessment Systems*” (sistemas de avaliação da tecnologia) e o potenciamento da estratégia identificada, avaliada e escolhida está relacionado com os diferentes estádios de crescimento das tecnologias de informação, conforme nos esclarece o diagrama seguinte (*modelo de Schein*) (Schultheis, R. & Sumner, M., 1998).

A evolução do estádio de assimilação das novas tecnologias induz novos desafios para a gestão dos sistemas de informação, porque as organizações podem situar-se em diferentes fases de crescimento para diferentes tipos de tecnologias, de acordo com o diagrama seguinte (Schultheis, R. & Sumner, M., 1998):

Fases de Assimilação das Novas Tecnologias

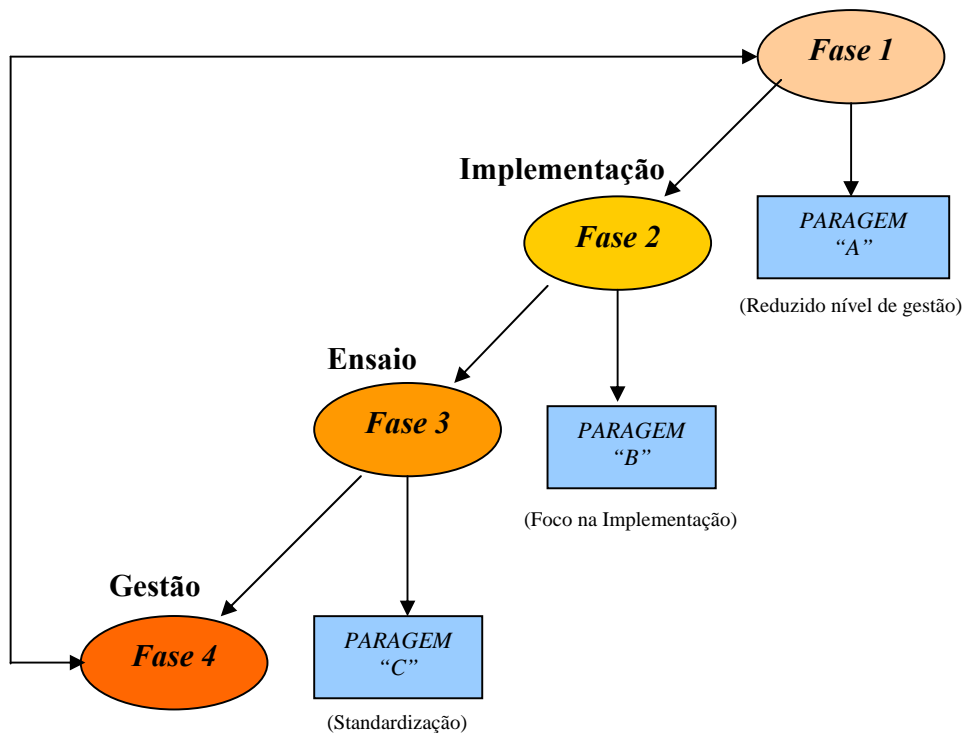


Figura 3 - Fases de Assimilação das Novas Tecnologias

Fonte: Adaptado de J. McKenney e F.W. McFarlan, "The Information Archipelago – Maps & Bridges", *Harvard Business Review*, September-October, 1982, página 115.

em que:

- * **Fase 1: Início do Projecto de Investimento**
- * **Fase 2: Adaptação e Aprendizagem da Nova Tecnologia**
- * **Fase 3: Controlo de Gestão**
- * **Fase 4: Divulgação da Tecnologia**

A experimentação de novas tecnologias está geralmente associada a desequilíbrios na sua experimentação e até implementação; isto é, se os gestores não forem capazes de implementar com êxito as novas tecnologias, não será possível obter os benefícios delas decorrentes, nem aproveitar as vantagens competitivas que proporcionam ou, no mínimo, serem desnecessariamente adiadas no tempo.

Tão importante como a implementação correcta de uma nova tecnologia é a integração de diversas tecnologias, tais como:

- * Vídeo-Conferência
- * Fibra Óptica
- * Bases de Dados Distribuídas

- * Sistemas de Informação Administrativos (“*main-frame*”)
- * Multimedia

No modelo de assimilação das novas tecnologias, de acordo com as posições de *Edgar Schein (1961)*, citadas por *J. McKenney e F.W. McFarlan (1982)*, ocorrem quatro fases, a cada uma das quais está associado um desafio específico e concreto, descrito no diagrama imediatamente anterior.

Está-se perante uma metodologia de implantação de *novas tecnologias sistémica, evolutiva e diferenciada* algo diferente dos conceitos referidos anteriormente e que suscitem pertinentes e permanentes questões, no desenvolvimento de todo o processo do seu planeamento.

Os equipamentos que suportam as tecnologias de informação e comunicação apresentam características que têm facilitado a sua “*banalização*”, tais como (*Laudon & Laudon, 2000*), sem referir a descida dos preços respectivos:

- Reduzida dimensão
- Crescente poder de processamento
- Facilidade crescente de utilização
- Incorporação das tecnologias de informação nas tarefas diárias das pessoas

A par das características dos suportes de telecomunicações e da sua tendência para uma progressiva integração, verifica-se a existência de seis etapas no crescimento do processamento de dados, no contexto da evolução das tecnologias de informação (*Schultheis, R. & Sumner, M., 1998*).

A partir de elementos quantitativos relacionados com as despesas de processamento de dados, foi possível estabelecer uma relação entre processo de crescimento e etapas de na evolução das novas tecnologias, de acordo com o gráfico da *figura 4* (ver página 27).

Ultrapassadas as três fases iniciais, com o arranque disseminação e controlo, ao nível da etapa 4, localiza-se um ponto de transição, correspondente ao esforço de *integração* dos sistemas de informação existentes, através da utilização da técnica das “*bases de dados*” e das tecnologias específicas das telecomunicações (redes e novos suportes de transmissão e comutação).

Os ficheiros tradicionais serão substituídos por bases de dados lógicas, suportando aplicações múltiplas, na etapa 5; podemos representar a evolução das novas tecnologias em quatro estádios de desenvolvimento, distribuídos em seis etapas de implementação.

Representando em diagrama os quatro estádios de desenvolvimento e as etapas de implementação, teremos a evolução da tecnologias de informação e comunicação representada da seguinte forma (*Schultheis, R. & Sumner, M., 1998*):

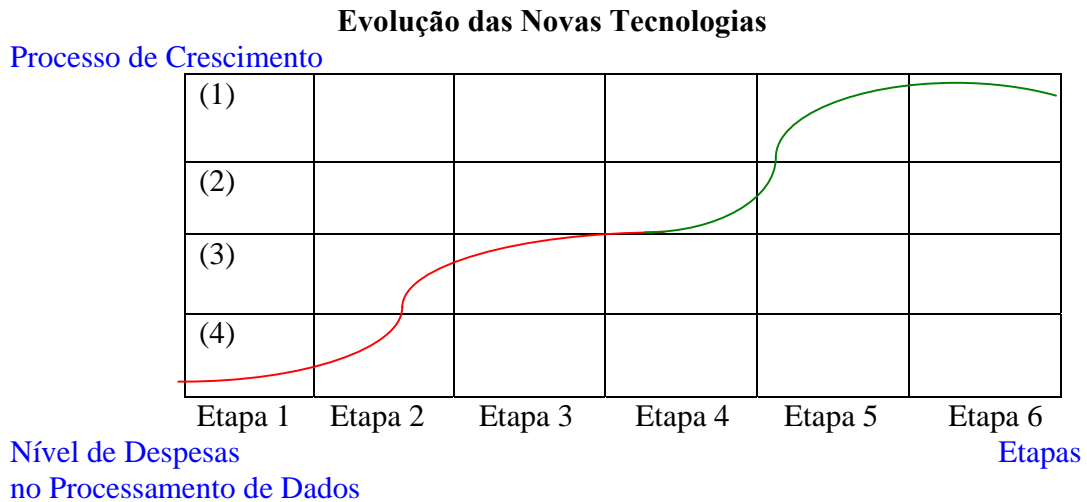


Figura 4 – Evolução das Novas Tecnologias

Fonte: Adaptado de , Schultheis, Robert & Sumner, Mary, (1998): “Management Information Systems – The Manager’s View, page 20, International Edition, McGraw-Hill.

O processo de evolução das tecnologias de informação e comunicação apresenta-se em 4 estádios de desenvolvimento (Schultheis, R. & Sumner, M., 1998):

- (1) Carteira de Aplicações
- (2) Organização do Processamento de Dados
- (3) Planeamento e Controlo do Processamento de Dados
- (4) Conhecimentos do Utilizador

e compreende um conjunto de 6 etapas, a saber:

- **Etapa 1: Arranque**
- **Etapa 2: Disseminação**
- **Etapa 3: Controlo**
- **Etapa 4: Integração**
- **Etapa 5: Administração de Dados**
- **Etapa 6: Maturidade**

Nestes termos, as organizações movimentam-se da gestão da tecnologia para a gestão dos recursos de dados ou informativos (conhecimento), num quadro de evolução que poderíamos designar por *eras* das tecnologias de informação, a saber (Schultheis, R. & Sumner, M., 1998):

- **Anos 60 (1960): Era do processamento de dados**
- **Anos 80 (1980): Era das tecnologias de informação**
- **Anos 90 (1990): Era das redes de informação**

No domínio das *novas tecnologias* que conceito será então mais adequado para caracterizar as mudanças qualitativas de processo e de produto, assim como a sustentação

das vantagens competitivas da oferta num ambiente de bom desempenho empresarial e completa satisfação dos consumidores?

Analise os elementos que nos parecem mais significativos para a obtenção do conceito de tecnologia; a relevância mais significativa no domínio da tecnologia e aquele cujo impacto tem sido mais acentuado na alteração da tipologia e na oferta dos produtos (bens e serviços) situa-se no domínio das novas tecnologias (tecnologias de informação e comunicação); tem-se estado a assistir a uma utilização intensiva dos meios de comunicação à distância, permitindo às novas tecnologias, associadas à informação, operar transformações na natureza dos produtos-base (principais), no respectivo sistema de distribuição e na tipologia da oferta.

Este perfil tecnológico tem na realização de investimento em *R & D* um factor determinante na aplicação das novas tecnologias e permitem a rápida criação de novos produtos, novas oportunidades de mercado e novos negócios (*Kotler & Armstrong, 2001*); com efeito, o ambiente tecnológico nas empresas apresenta mudanças com impacto significativo nos produtos, mercados e até negócios, a um ritmo nunca anteriormente verificado, bastando observar o ritmo de apresentação ou oferta de produtos (bens e serviços) com novas características e funções.

O desafio permanentemente colocado às empresas consiste em aproveitar as novas tecnologias para criar produtos de aplicação prática, agradáveis e com bom desempenho, para além de seguros, dado que cada vez mais produtos e tecnologias se tornam mais complexos.

No entanto, um aprofundamento do conceito associado à tecnologia permitir-nos-à caracterizar melhor as condições de sustentação das vantagens competitivas, obtendo um perfeito diagnóstico competitivo da empresa (*Vieira, 2000*); tal aprofundamento poderá conduzir-nos a três tipos ou modalidades de tecnologia:

**** Tecnologia de Base**

- Consiste na tecnologia estritamente necessária à actividade, largamente disponível e, portanto, *sem um significativo impacto competitivo*.

**** Tecnologia Chave**

- Consiste na tecnologia determinante, *do ponto de vista competitivo actual*.

**** Tecnologia Emergente**

- Consiste na tecnologia considerada importante, *do ponto de vista competitivo futuro*.

e assegurar as condições de desenvolvimento de novos produtos e de integração da inovação tecnológica, por forma a introduzir os ajustamentos das capacidades às necessidades do mercado e aprofundar vantagens competitivas sustentadas.

1.3 – Inovação Tecnológica

Integração da inovação tecnológica? Mas como? Em que consiste a inovação? *Inovação* pode ser definida como a “*geração*” de uma nova ideia e a sua implementação num novo produto, processo ou serviço; trata-se aqui de um conceito de inovação abrangente, não aplicável apenas aos serviços; não se trata de uma ideia pontual emergente, mas de um processo cumulativo de numerosas e sucessivas decisões, iniciando-se com a concepção da ideia e culminando com o desenvolvimento da tecnologia em si própria (Ivancevich et al., 1997).

Mas será que toda a invenção tecnológica pode ser considerada inovação? A resposta é afirmativa, desde que garanta crescimento do produto, do emprego e dos lucros, evidenciando agora a sua relevância micro e macro-económica; a inovação não se trata de uma atitude pontual, mas de um processo sequencial, como foi referido, e que pode e deve ser dividido em estádios funcionalmente diferenciados, mas interactivos entre si e orientado segundo o binómio: *capacidades tecnológicas/necessidades de mercado*, como descritor do processo de inovação, o qual constitui o “*mix*” necessário para se obter sucesso na implementação de processos inovadores.

O processo de inovação inclui componentes de diversa natureza, tais como (Ivancevich et al., 1997):

- Técnica
- “Design”
- Produção
- Gestão
- Actividades Comerciais:
 - *Marketing* dos Novos Serviços
 - Uso comercial do Novo Processo

Deste modo, é possível estabelecer um modelo interactivo do processo de inovação, incluído no ponto 2.5 – *A Oferta de Serviços* (ver página 50, desta dissertação); neste modelo, podemos sintetizar a intervenção da tecnologia e da inovação tecnológica nos sectores ligados aos sistemas de informação e comunicação (computadores e telecomunicações) como os mais competitivos locais de desenvolvimento competitivo dos negócios, em que novos riscos estão associados a:

- Estratégias agressivas
- Novas tecnologias
- Novos “*leaders*”
- Novas formas concorrenciais
- Novas formas organizacionais

e deixar definitivamente ultrapassadas as vantagens competitivas sustentadas predominantemente pelas economias de escala; ao entrar no campo de análise da inovação, considera-se a inovação como uma consequência ou resultado da exploração de

uma capacidade distinta profunda e difícil de imitar (Vieira, 2000); mas, que tipo de inovação? *Inovação radical* ou *inovação gradual*, “*continuum*” de inovação?

O “*continuum*” de inovação funciona como um dos elementos mais interessantes a ter em conta no processo de *NSD*, dado que, entre outros atributos, podemos destacar (Vieira, 2000):

- Está associado a uma organização mais rigorosa
- Elevado grau de coordenação interdepartamental
- Elevado nível de marketing interno
- Boa qualificação e empenhamento dos membros do projecto
- Empenhamento e apoio visíveis da alta direcção
- Formalização e intencionalidade
- Processo de selecção de ideias bem estabelecido
- Compreensão clara sobre quem é o grupo, segmento ou mercado-alvo
- Atempada verificação da factibilidade técnica do projecto
- Teste rigoroso à operacionalidade e fiabilidade do novo serviço
- Boa compreensão dos objectivos desejados, antes de uma análise de negócio ou financeira realista

Provavelmente, a escolha mais acertada reside num esforço contínuo de inovação que não contemple apenas o próprio serviço, mas essencialmente todos os que intervêm no processo de produção/consumo do serviço, sem qualquer preocupação de separar o processo do serviço.

Por isso, a participação do cliente (fonte sistemática de informação pro-inovação), em todo o processo de produção do serviço ou de uma prestação intangível é de grande importância na “*recuperação*” permanente do serviço para as vantagens competitivas; assim sendo e associada à adopção das novas tecnologias, altera as condições específicas da sua produção e distribuição, obtendo-se, assim, maior produtividade, mais intensa interacção com os clientes e reforço da capacidade operacional de resposta às exigências e/ou solicitações do mercado.

Por outro lado, o esforço de inovação não está imune à influência de factores ou estímulos internos e externos, pelo que a sua implementação pode arrastar as seguintes consequências e, daí, uma *nova classificação de inovação*:

- 1ª. Classificação** – *Inovação de ruptura* (mudança de paradigma)
- 2ª. Classificação** – *Inovação de adaptação* (mudança no tempo)
- 3ª. Classificação** – *Inovação de imitação* (mudança no espaço)

havendo que a associar às *dimensões* da empresa seguintes (Vieira, 2000):

- 1ª. Dimensão** – Missão da empresa
- 2ª. Dimensão** – Elementos subsidiários da cadeia de valor

3ª. Dimensão – Segmentação de novas necessidades e exploração do potencial de novos canais de distribuição

4ª. Dimensão – Novos processos e tecnologias

5ª. Dimensão – Estrutura da própria organização

e fazê-la percorrer as *fases* seguintes (Vieira, 2000):

1ª. Fase – Eficácia dos equipamentos

2ª. Fase – Incremento dos níveis de qualidade

3ª. Fase – Criação de novos serviços

As novas tecnologias aparecem como uma variável da actividade empresarial com características e risco peculiares (particulares); com efeito, nem toda a inovação tem impacto na elaboração do suporte tecnológico do processo ou do produto (bem e serviço); por outro lado, a flexibilidade produtiva (em quantidade e qualidade) e temporal, a adaptabilidade permanente à procura implicam uma gestão de natureza tecnológica dos novos processos produtivos, enquadrados em futuras acções de desenvolvimento (Eiglier & Langeard, 2002) e assegura (Vieira, 2000):

*** Economia de alcance**

*** Inovação permanente do conceito de produção e produto**

*** Crescimento empresarial sustentado**

Finalmente, poderá dizer-se que as mudanças tecnológicas e a inovação constituem parâmetros dinamizadores das mudanças estruturais da empresa (sistema de oferta, sistema de “servuccion” e imagem) e dos sistemas económicos, em que (Eiglier & Langeard, 2002):

- **Empresas:**
 - Aparecimento de ameaças
 - Geração de oportunidades
- **Sistema Económico:**
 - Melhorias de desempenho
 - Perturbações de funcionamento

Tendo em consideração o exposto, temos como elementos do conceito *inovação tecnológica*, de um *ponto de vista empresarial*, os seguintes:

1º. Elemento: Geração de uma nova ideia

2º. Elemento: Exequibilidade da sua aplicação em:

- Produtos
- Processos
- Serviços

3º. Elemento: Processo sequencial e interactivo

4º. Elemento: Obediência ao binómio seguinte: capacidades tecnológicas/necessidades de mercado.

e que, de um *ponto de vista macroeconómico*, garanta:

- **Crescimento de:**
 - Produto
 - Emprego
 - Lucros

As novas tecnologias permitem às actividades de serviços novas realizações dantes impossíveis, como também melhorar o desempenho dos actuais, obtendo-se com isso níveis mais elevados de produtividade; gera também novas oportunidades de negócios que implicam muitas vezes uma alteração da estratégia empresarial actual (Lovelock, 2001).

No entanto, facilitando o acesso à “WEB” e abrindo ao mercado os seus produtos (bens e serviços) a empresa fica perante uma nova metodologia de realizar negócios, complementar às tradicionalmente adoptadas, conduzindo-nos ao conceito de “segmentação tecnográfica” (uma nova forma de classificar os clientes de acordo com o seu grau de propensão para o uso de novas tecnologias; por exemplo, WEB), ferramenta essencial para as empresas poderem assegurar, de forma inovadora, a oferta dos respectivos serviços.

Admitindo o conceito de inovação, convém alertar para o facto de a inovação tecnológica não acontecer somente nas empresas actuais (existentes), mas contribuir para a criação de novos negócios que obtêm vantagens competitivas com a tendência para uma interactividade absoluta e predominante (*novo paradigma?*) facultadas pelos avanços verificados nas tecnologias de informação e comunicação, actuando sobre plataformas organizativas virtuais e potenciar, assim, o valor acrescentado dos negócios e dos consumidores.

Em resumo, vantagem competitiva associada também a mudança de paradigma; por isso, a inevitabilidade de “*technology forecasting*”, como método para determinar a direcção e o impacto de uma nova tecnologia e assegurar as condições objectivas para consolidar vantagens competitivas.

Dado que as novas tecnologias se interligam com novas procuras, assim como com a redução de custos e com o aumento de produtividade, ficam criadas as condições para implementar estratégias que privilegiem a satisfação dos desejos e preferências dos consumidores; está-se perante a necessidade de sistematizar a abordagem da mudança dos padrões tradicionais da actividade empresarial, residindo aqui o aspecto essencial da adopção de procedimentos afectos às novas tecnologias em associação a uma “*ruptura funcional e organizativa*” (Lovelock, 2001).

Por isso, a utilização das novas tecnologias tem de ser assumida como uma exigência estratégica da empresa, a prosseguir fundamentalmente os objectivos de criar valor para os clientes e para os accionistas, garantir índices melhorados de qualidade e de produtividade e proporcionar vantagens competitivas sustentadas.

Neste domínio, *Lovelock (2001)* adopta também um conceito sistémico de tecnologia, colocado na vertente dos objectivos da sua utilização, não recomendando as novas tecnologias que prossigam apenas um ou um muito reduzido número de objectivos; estamos, assim a analisar o aspecto essencial da inovação tecnológica, isto é, o da perspectiva “*market-driven-transfer*”, cuja descontinuidade dá origem a saltos tecnológicos.

Conforme nos explica o gráfico correspondente à “*S-curve*”, onde a tecnologia B, com um conteúdo tecnológico e qualitativo superior, substitui a tecnologia A, sem deixar de provocar, num período limitado no tempo, perturbações funcionais internas e transversais à empresa (“*crazy time*”).

Este período corresponde exactamente à coexistência operacional das duas tecnologias no desenvolvimento do processo empresarial; por último, refira-se que o aspecto mais relevante no aproveitamento daquela descontinuidade, consiste na necessidade de uma *gestão integrada da tecnologia* (*Ivancevich et al., 1997*); em termos de diagrama, teremos:

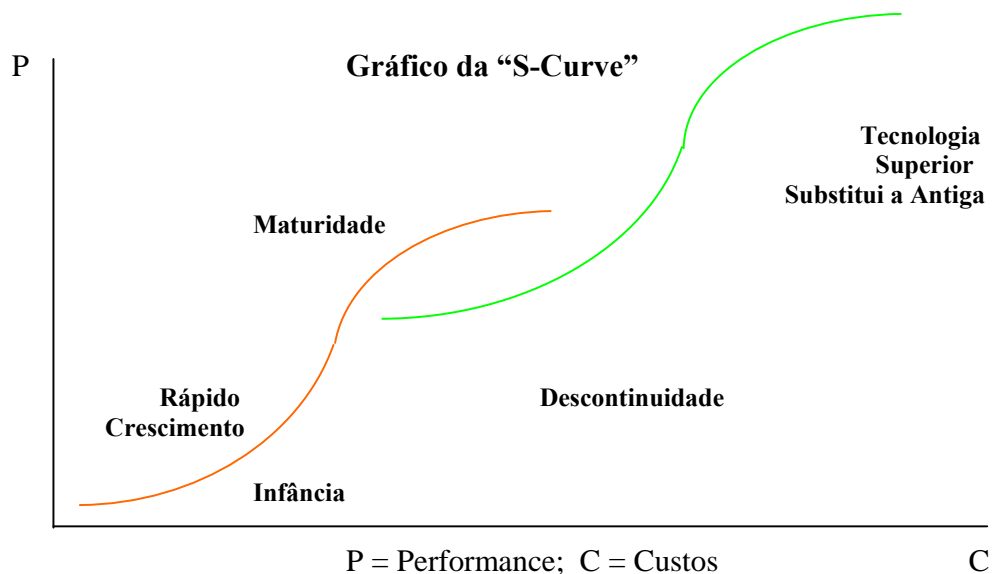


Figura 5 – “S – Curve”

Fonte: Adaptado de “*Management – Quality and Competitiveness*” (1997), Second Edition, p. 533, Ivancevich, John, Lorenzi, Peter, Skinner, Steven J., with Crosby, Philip B., Irwin.

Face ao exposto, podemos estabelecer um diagrama que nos mostre o *sistema de gestão integrada da tecnologia*, para nos permitir obter uma visão global da gestão da tecnologia e nos habilite a avaliar a capacidade competitiva da empresa com base na sua infraestrutura tecnológica, segundo as fases de *avaliação, decisão e política empresariais*

(Ivancevich et al., 1997), essenciais a um desenvolvimento sustentado, com base tecnológica.

Do diagrama seguinte resultam decisivas as condições de formulação de uma política tecnológica empresarial, onde não devem excluir-se os problemas resultantes das tendências actuais de *convergência tecnológica*, como um sub-capítulo da inovação tecnológica, dividida nas três fases antes indicadas (Ivancevich et al., 1997):

Gestão Integrada da Tecnologia

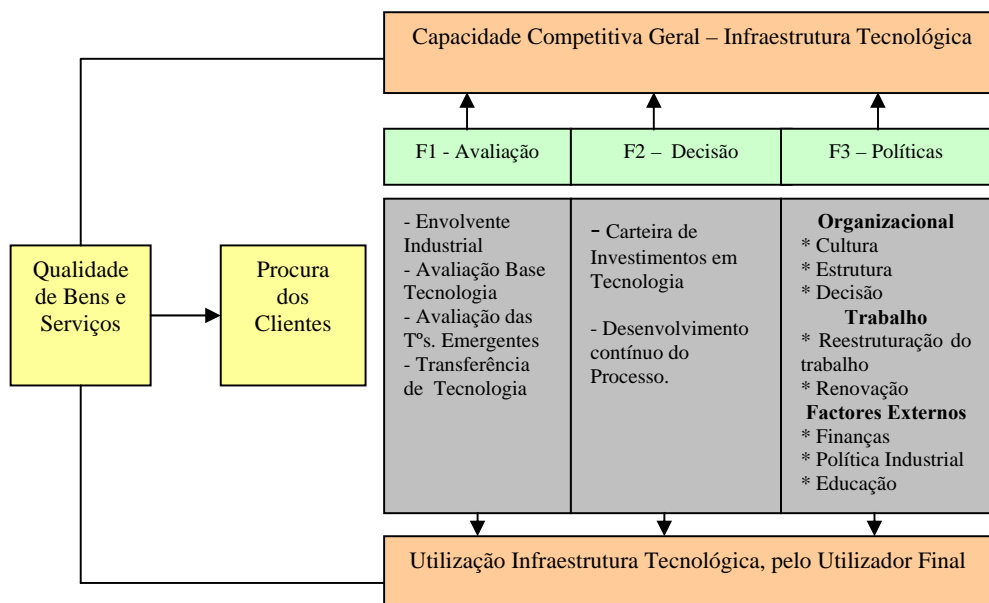


Figura 6 – Gestão Integrada da Tecnologia

Fonte: Rod F. Monger, “Mastering Technology” (New York; Free Press, 1998), p.38, in “Management – Quality and Competitiveness” (1997), Second Edition, p. 530 Ivancevich, John, Lorenzi, Peter, Skinner, Steven J., with Crosby, Philip B., Irwin.

Do diagrama anterior resultam decisivas as condições de formulação de uma política tecnológica empresarial, onde não devem excluir-se os problemas resultantes das tendências actuais de *convergência tecnológica*, como um sub-capítulo da inovação tecnológica, dividida em três fases (Ivancevich et al., 1997):

A **Fase 1 – Avaliação** é de particular importância na caracterização das tecnologias actuais e novas ou emergentes, a fim de se apurar o maior ou menor grau de convergência e, se tal for relevante, em que medida ou grau de intensidade transformamos capacidades tecnológicas em necessidades de mercado.

Por seu turno, a **Fase 2 – Decisão** remete-nos para as funções habitualmente reservadas à gestão, nomeadamente a gestão de investimentos, aplicando metodologias que permitam eleger os investimentos a realizar nas diferentes componentes tecnológicas, se de curto ou

de longo prazo e, por último, no ritmo ou intensidade de desenvolvimento da infraestrutura tecnológica.

Finalmente, a **Fase 3 – Políticas de Gestão** (formulação de ...) tendo em conta a envolvente empresarial (factores externos) e os factores internos, consiste na preocupação de obter um equilíbrio entre os factores organizacional e a força de trabalho da empresa; no entanto, todos os factores indicados terão de se integrar, para que uma **estratégia tecnológica** empresarial possa ser formulada, implementada e orientada; preocupações especiais para as aptidões de gestão exigidas, por uma estratégia daquele tipo, aos recursos humanos, especialmente se a empresa pretender continuar competitiva e manter vantagens no domínio tecnológico.

Atendendo ao conceito de tecnologia e aos elementos que o constituem, às etapas de evolução das tecnologias de informação e às eras de gestão de recursos informativos e comunicativos, convirá referir a importância que as mudanças do tipo comportamental desempenham; este tipo de mudanças tem vindo a assumir uma importância decisiva na análise da problemática empresarial, nomeadamente na parte respeitante à implementação das novas tecnologias e às suas implicações de natureza *sistémica*.

1.4 – Convergência Tecnológica

A inovação (evolução) tecnológica tem vindo a facilitar a integração de dois ou mais tipos de “*media*”, tais como: texto, gráficos, som, voz, vídeo, animação, etc., numa aplicação de base computacional, culminando na plataforma “*multimedia interactiva*” (*tecnologias múltiplas*); do exposto, resultam efeitos ou tendências para a convergência tecnológica, permitindo o *tratamento integrado de multi-serviços*, num ambiente interactivo e de grande eficácia e diversidade.

Estes aspectos revelam níveis elevados de inovação tecnológica, grau qualitativo elevado de prestação de serviços e ambos consolidam vantagens competitivas estruturais, sempre potenciadas por “*packages*” de “*software*” integrado; de acordo com esta tendência, atingem-se objectivos de alcance muito mais alargado e eliminam-se custos de manutenção e de recolha de informação considerada redundante; por seu turno, os suportes de telecomunicações, através das redes *ISDN*, estão de tal forma desenvolvidos que constituem já um “*standard*” internacional de referência e tornado imprescindível ao desenvolvimento integrado e diversificado dos serviços.

Com efeito, vários autores se têm envolvido no tratamento deste tema e Lovelock é mais complexo na caracterização da evolução histórica das tecnologias de informação, desde a invenção do alfabeto até aos nossos dias; com a adopção da tecnologia digital, as tecnologias de informação são hoje a fusão (integração, convergência) da informática com as telecomunicações, iniciada nos princípios da década de 90 (1991) e que é considerada senão a mais importante uma das mais importantes transformações jamais verificada na história da tecnologia (Lovelock, 2001).

Esta evolução, já no quadro de uma *convergência tecnológica*, tem subjacente a adopção das seguintes tecnologias (elementos físicos): areia (microchips), vidro (fibra óptica), ar (espectro radiomagnético); a sua aplicação tem uma amplitude global, especialmente a da utilização do espectro radiomagnético e incorporam cinco elementos directores-chave:

- 1º. Elemento:** Aumento da capacidade e redução drástica do preço dos equipamentos de computação e comunicação.
- 2º. Elemento:** Digitalização de todos os tipos de informação.
- 3º. Elemento:** Aumento acentuado da capacidade de interligação, ao nível das telecomunicações.
- 4º. Elemento:** A miniaturização do “*hardware*” e a crescente mobilidade dos equipamentos.
- 5º. Elemento:** Avanços no “*software*”, na tecnologia de comutação digital e na arquitectura das redes, capazes de proporcionar alta qualidade de voz, transmissão de dados, imagem, etc.

Deste modo, para uma eficaz acção em termos de reestruturação dos serviços, dos negócios ou, até mesmo, do paradigma organizacional, é importante a formação de equipas gestoras da integração de sistemas, destinadas a analisar e a validar a análise custo/benefício dos respectivos investimentos; complementarmente, deverão ser ainda criadas equipas de análise dos processos do negócio (análise crítica do modelo de objectivos subjacente a negócios e processos) e equipas de análise da infraestrutura de tecnologia de informação e comunicação (analisar os objectivos empresariais associados às novas tecnologias); na revisão das tendências tecnológicas, tem-se seguido uma orientação predominantemente técnica, sendo importante conhecer a perspectiva de análise do ponto de vista da gestão empresarial.

Com efeito, a par das características dos suportes de telecomunicações e da sua tendência para uma progressiva integração, verifica-se a existência de um ponto de transição, correspondente ao esforço de integração (convergência) dos sistemas de informação existentes, através da utilização da técnica das “bases de dados” e das tecnologias específicas das telecomunicações (redes e novos suportes de transmissão e comutação); como se referiu antes, os ficheiros tradicionais serão substituídos por bases de dados lógicas, suportando aplicações múltiplas, de acordo com a etapa 5, conforme diagrama da página 27; por último, o valor das tecnologias de informação é uma função onde interveem três variáveis fundamentais e pode representar-se pela expressão seguinte (Lovelock, 2001):

$$ITv = f(DC, DS, DD)$$

em que:

ITv = Valor das tecnologias de informação

DC = Qualidade da recolha de dados

DS = Qualidade do armazenamento de dados

DD = Qualidade da distribuição de dados

com a condição de ter sempre presente que “*garbage in*”, “*garbage out*”.

A problemática da convergência tecnológica, acompanha as tendências de evolução das tecnologias de informação e comunicação e, sobretudo, das tecnologias específicas das telecomunicações e é o resultado da evolução (revolução ou salto tecnológico) tecnológica verificada nos últimos trinta anos, com previsão de a capacidade de processamento vir a duplicar em 18 meses, para o mesmo nível de preço.

1.5 – A Tecnologia nos Serviços

Em termos da problemática específica dos serviços (produção e oferta), a ênfase é colocada no *desenvolvimento tecnológico*, especialmente o consignado às novas tecnologias (tecnologias de informação e comunicação), capazes de permitir às empresas a criação de novos serviços, de forma mais eficaz e, até, criativa (casos mais significativos: *Web* e *e-commerce*) e interactiva, conduzindo-nos para a economia pós-industrial (?), também apelidada de (*Grönroos, 2000*):

- * Economia da Informação
- * Economia de Base Tecnológica
- * Economia de Serviços
- * Nova Economia

Por isso, um dos factores que permite enfatizar os serviços consiste na adopção de uma estratégia de desenvolvimento do tipo “*technology-driven*”, a par dos necessários complementos, tais como: “*customer-driven*” e “*competitive driven*”, com o objectivo de poder estabelecer-se o SMT (“*Service Marketing Triangle*”), conforme diagrama seguinte (*Grönroos, 2000*):

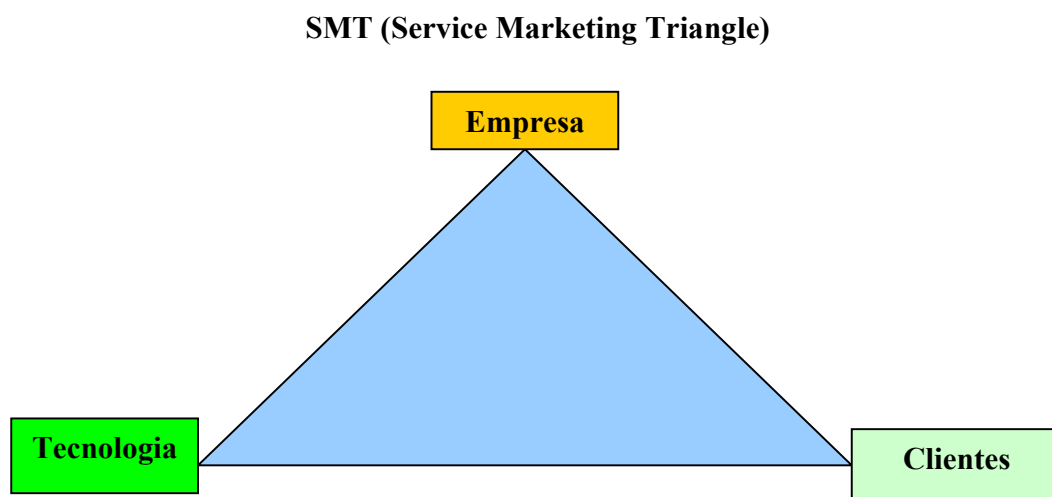


Figura 7 – SMT (Service Marketing Triangle)

Fonte: Adaptado de: Figure 3.3 – The Service Marketing Triangle: Grönroos, C., *Relationship Marketing Logic*. Asia-Australi Marketing Journal, 4(1), 1996, p. 10, in *Service Management and Marketing – A Customer Relationship Management Approach* (2000), p. 55, Grönroos, Christian, Second Edition, Wiley

O “*upgrade*” tecnológico contribui para a redução dos custos do processo multi-uso e para o aumento da eficácia de conservação e manutenção (menos paragens, menos defeitos, etc.), logo menores custos de manutenção; estes efeitos resultam, portanto, da implementação de uma estratégia designada por “*technology-based solutions*”, geradora de mudanças nas capacidades profissionais intraempresa; por isso, desenvolvimento ou mudanças futuras baseadas nas novas tecnologias não são adequadamente perspectivadas pelos consumidores, razão pela qual terá de se equilibrar a “*Product/Service Orientation*” com a “*Customer Perspective*”, por forma a proporcionar uma correcta percepção do serviço pelo consumidor (Grönroos, 2000).

As empresas de serviços, de acordo com as posições de Kotler (Kotler, 2000), sofrem actualmente grande pressão para implementar estratégias de redução de custos e de incremento da produtividade, o que implica ter fornecedores de serviços com maiores/melhores capacidades técnicas, sem quebras de qualidade e um ambiente de “*industrialização*” dos serviços; algumas acções relacionadas com o incremento da produtividade podem ser executadas e resumidas a seguir, tais como:

- 1ª. – Reduzir ou tornar obsoleta a necessidade de um serviço (por exemplo, inventar uma solução “*bem*”).
- 2ª. – Reespecificar o serviço existente ou especificar um serviço mais “*efectivo*”.
- 3ª. – Apresentação de incentivos para substituir o trabalho relativo aos clientes por trabalho de empresas de serviços.
- 4ª. - Utilizar o poder da tecnologia para dar aos clientes o acesso a um melhor serviço e tornar os trabalhadores mais produtivos.

assumindo uma particular relevância no caso das empresas de serviços, face às grandes exigências dos níveis de qualidade que impõem grandes competências no planeamento, implementação, experimentação e operação daquelas tecnologias; a que nível as tecnologias de informação e comunicação se apresentam como um potenciador estratégico da actividade empresarial? Seguindo os mesmos autores, as competências estratégicas situam-se a dois níveis distintos:

- * *Ao nível das novas formas de concorrência*
- * *Ao nível das novas formas de organização*

Antes da “*banalização*” das tecnologias de informação e comunicação, as vantagens competitivas eram obtidas por via dos custos, procurando obter-se custos de produção reduzidos, e da diferenciação (concorrência centrada na percepção do cliente relativamente à qualidade do produto - bem ou serviço – e aos serviços de apoio ao cliente).

“A revolução da informação arrasta consigo a explosão de novas oportunidades, assim como de novas ameaças ... As empresas que compreenderem o alcance das capacidades induzidas pelas tecnologias de informação sobreviverão e prosperarão”

(Winston, 1992)

por forma a integrar o quarto elemento do conceito de tecnologia anteriormente referido: *vantagens competitivas para as empresas*.

Deste contexto, podem surgir novas oportunidades de exploração de economias de escala, com o alargamento “*homogéneo*” do mercado, decorrente das condições proporcionadas pela internacionalização e globalização; no entanto, os aspectos relacionados com a inovação dos serviços podem ser observados ou analisados em três *níveis* (Eiglier & Langeard, 2002):

- 1º. – Ao nível do próprio serviço recebido pelo cliente (*resultado*)
- 2º. – Ao nível da produção ou da prestação do serviço (“*servuction*”)
- 3º. – Ao nível da sua entrega (*meios materiais*)

1.6 – Conclusões

Apesar das tendências para a dispersão do conhecimento tecnológico, a sua veiculação através da Web não significa obtenção automática de conhecimento; o conceito de *tecnologia* está associado a um sistema cientificamente estruturado de conhecimentos com aplicação prática, a fim de se obter conforto e desenvolvimento humano e vantagens competitivas para as empresas; isto é, obter mais e melhores coisas; será assim, independentemente da ênfase ou impacto com que a problemática da tecnologia pode ser abordada (produção, distribuição e comercialização dos serviços), permitido pelos avanços tecnológicos nas telecomunicações e na computação.

As *novas tecnologias* aparecem associadas às tecnologias de informação e comunicação, potenciam a interacção inerente à organização e funcionamento empresariais e criam novas oportunidades de negócio, para além de garantirem vantagens competitivas nos negócios actuais segundo as diferentes fases de crescimento; mas só depois de dadas respostas a questões associadas:

- 1) Às *novas tecnologias, de natureza estratégica* (oportunidades de negócio, tipo e dimensão do investimento e integração das tecnologias) *e de natureza tática ou operacional* (metodologias de selecção, aquisição e controlo dos equipamentos a adquirir) e
- 2) À *organização e gestão, também de natureza estratégica* (organização do processamento da informação) *e de natureza tática ou operacional* (que directrizes de gestão devem ser seguidas pelos gestores/utilizadores no desenvolvimento de projectos em que estão integrados, que estratégias de formação deverão ser seguidas).

Elementos estes que acabam por definir o “*perfil tecnológico*” da empresa (nível de investimento em *R & D*, como determinante da utilização das novas tecnologias para se aceder a novas oportunidades de negócios, de mercados e a novos produtos) e a estratégia de incremento da produtividade e dos níveis de qualidade.

Como tal, é um potenciador estratégico da actividade da actividade empresarial, com novas formas de concorrência e novas formas de organização, segundo um mix-tecnológico adequado a cada fase de desenvolvimento dos produtos da empresa (*tecnologia-base, tecnologia-chave e tecnologia-emergente*).

A *inovação tecnológica* pode ser considerada como um processo cumulativo de numerosas e sucessivas decisões, iniciando-se com a concepção de uma ideia e culminando com o desenvolvimento da tecnologia em si própria; invenção tecnológica é inovação tecnológica desde que garanta crescimento do produto, do volume de emprego e dos lucros; mas inovação tecnológica também como processo de incidência gradual, assegurando um “*continuum*” de inovação, acompanhado de grande interacção entre empresas e clientes e dinamizador de mudanças estruturais nas empresas (ameaças e oportunidades) e no sistema económico (melhoria de desempenho e perturbações de funcionamento).

A *convergência tecnológica*, como um sub-capítulo da inovação tecnológica, movimentase actualmente nas organizações de gestão da tecnologia, propriamente dita, para a gestão dos recursos de dados ou informativos (conhecimento); a convergência tecnológica é ainda uma problemática que acompanha as tendências de evolução das tecnologias de informação e comunicação e, fundamentalmente, das tecnologias específicas das telecomunicações, acabando por exercer uma influência contínua no conceito de serviço, nas condições de interactividade funcional na empresa e efectivas da produção e oferta de serviços, por um lado, e no estabelecimento de uma estratégia de combate às ameaças aos negócios actuais e de aproveitamento de oportunidades de negócio e de mercado daí decorrentes, por outro.

A utilização das novas tecnologias (ou tecnologias de informação e comunicação), por isso, tem sido intensiva e operado transformações na natureza dos serviços-base e nos respectivos sistemas de distribuição e tipologia da oferta, para que o produto aperfeiçoado apresente elementos competitivos de diferenciação; por outro lado, a sua utilização está associada a novas oportunidades de negócio, à criação de novos serviços e/ou à reconfiguração de serviços existentes.

Capítulo 2 – Impacto das Novas Tecnologias na Oferta de Serviços

2.1 – O Conceito de Serviço

Estabelecer um conceito para “*serviço*” tem-se revelado uma tarefa difícil, ao considerá-lo como contraponto do conceito de bem; assim, nesta perspectiva, considera-se que um “*bem puro*” é qualquer objecto físico *apropriável* e *transferível* entre unidades económicas, cujo consumo é precedido por quatro fases e três estádios (Vieira, 2000):

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| • 1ª. Fase – Concepção | Ideia |
| • 2ª. Fase – Desenvolvimento | Intervenção Tecnológica |
| • 3ª. Fase – Produção | |
| • 4ª. Fase – Venda | Comercialização |

Por seu turno, no “*serviço puro*” a sequência daquelas fases inverte-se, partindo da 4ª. fase à prestação e consumo simultâneos; nestes termos, facilmente se constata que existe uma infinidade de produtos que não são bens nem serviços puros, mas essencialmente, uma combinação variada de elementos tangíveis e intangíveis, descrevendo os serviços como acções ou desempenhos (Berry, 1980).

Por outro lado, é salientado que a dicotomia “*serviços versus bens*” carece de sentido, uma vez que ambos têm um estatuto de interdependência e que se apoiam mutuamente, para concluir que a existência de bens é necessária à oferta de serviços, como também é necessário existirem serviços para se poder oferecer bens (Cook, 2003).

Existem duas aproximações ao conceito de serviço, susceptíveis de conter a sua essência (Lovelock, 2001):

1ª. – Um serviço é uma acção ou desempenho oferecido por uma parte a outra; embora o processo possa conduzir a um produto físico, o desempenho é essencialmente intangível e, normalmente, não resulta na propriedade de nenhum dos factores de produção.

2ª. – Os serviços constituem actividades económicas que criam valor e fornecem benefícios aos clientes em lugares e tempos específicos, como resultado de um processo de troca.

para em síntese, definir *serviço* como algo que pode ser comprado e consumido, mas que não pode cair aos nossos pés (Gummesson, 1987).

Será também interessante conhecer uma objectiva e completa (sistémica) concepção de serviço, começando por uma interrogação sobre o significado do conceito “*serviço*”; reconhece-se em classificar o serviço como um fenómeno complicado, assumindo a palavra vários significados, percorrendo uma escala que vai desde o conceito de serviço

pessoal até ao serviço como “bem”, com perspectiva de alargamento do seu alcance (Grönroos, 2000).

E para este último efeito de alargamento, considera o exemplo de um equipamento que é um bem físico, mas a estratégia de tratamento do cliente com uma máquina *especialmente* desenhada pode ser considerada como um serviço; muitos exemplos poderiam ser alinhados, a confirmar intensivamente esta concepção de serviço e tem-se reforçado a tendência para a transformação de “product-business” em “service-business” (Grönroos, 2000).

Complementarmente, existe um conjunto ou variedade de actividades de natureza administrativa que não são mais do que serviços prestados a clientes (veja-se o exemplo dos extractos bancários integrados; as facturas discriminativas dos serviços de telecomunicações, verdadeiros auxiliares de gestão das comunicações das empresas), mas que muitas vezes não são considerados objectivamente como serviços, mas como acções “desprezíveis” ou, no mínimo, ignorados pelos seus destinatários (Grönroos, 2000).

Tem-se assistido a uma evolução de certo modo *distintiva*, segundo uma concepção de natureza gradualista, em que o peso relativo da componente incorpórea ou intangível, na linha da exposição anterior, se vai acentuando à medida que a “complexidade e a interactividade” dos bens colocados no mercado se vão intensificando.

2.2– O “continuum” bem-serviço

De acordo com o modelo molecular de desenvolvimento e gestão dos serviços, considera-se válida a metodologia de análise baseada no “continuum bem-serviço”, ao considerar os elementos tangíveis e intangíveis presentes no serviço, assim como ao classificá-los em função do peso relativo de cada uma das duas dimensões no seu conteúdo (Shostack, 1977).

Para enfatizar o carácter heterogéneo dos serviços e apresentar um conceito de serviço gradualista, relativamente à sua característica de intangibilidade, e sistémico quanto à interacção empresa-cliente; com efeito, os serviços são actividades de natureza mais ou menos intangível que, regra geral mas não necessariamente, se geram nas interacções que se produzem entre o cliente e o pessoal, os recursos, os bens físicos ou, globalmente, com os *sistemas* do fornecedor de serviços.

A gradualidade da característica de *intangibilidade* pode ser apresentada conforme diagrama seguinte, com a componente de serviços a assumir um peso relativo mais elevado não só no conjunto das actividades económicas e empresariais, como no binómio produto/serviço apresentado no mercado (Shostack, 1977); esta característica constitui, por isso, uma das mais importantes associadas ao conceito de serviço e à sua evolução.

A representação do “continuum” bem-serviço pode ser apreciada no diagrama seguinte:

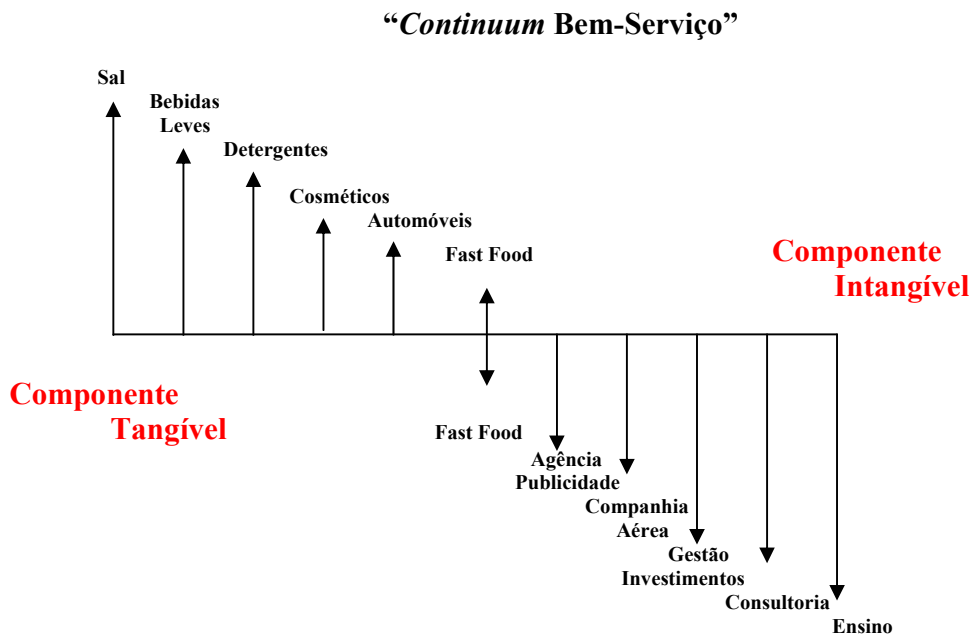


Figura 8 – “Continuum” Bem-Serviço

Fonte: Shostack (1977), “Breaking Free from Product Marketing”, in Journal of Marketing, p.77, April 1977.

2.3 – Fases de Evolução do Conceito

Daí podermos distinguir três fases na evolução do **conceito de serviço**, podendo destacar-se as que melhor caracterizam a “*apropriação*” daqueles elementos distintivos do conceito de serviço (Grönroos, 2000):

1ª. Fase: Corresponde às décadas de 60 a 80, caracterizadas pela definição centrada sobre o fenómeno do serviço e que incluía fundamentalmente os serviços prestados exclusivamente pelas chamadas empresas de serviços (Berry, 1980); resultou daqui uma definição apresentada por Gummesson, referindo que “*um serviço é algo que pode ser comprado e consumido, mas que não pode cair aos nossos pés*” (*relevância de mercado do intangível*, poder-se-ia acrescentar), apesar de não constituir em si mesmo uma definição: falta enunciar os elementos que a caracterizam e uma única referência à intangibilidade revela-se conceptualmente insuficiente.

2ª. Fase: Mesmo a partir dos anos 80, ainda não foi possível estabelecer uma definição “*final*” de serviço, no sentido sistémico do termo, dado que menos esforços, análises e discussões foram desenvolvidos nesse sentido.

Mesmo assim, uma definição acabará por ser apresentada, enunciando o *serviço* como um *processo* (serviço como “*output*” do sistema “*servuction*”) que consiste numa série de *actividades intangíveis* que, normalmente mas não necessariamente, sempre têm lugar numa *interacção* entre:

- *O cliente e os empregados de serviços, e/ou*
- *Recursos materiais ou bens e/ou sistemas do fornecedor de serviços*

os quais são considerados como *soluções* para os problemas apresentados pelos clientes; daqui resulta já a necessidade de caracterizar os elementos que integram esta definição de serviço, destacando-se:

- | | |
|---|--------------------|
| 1º. Elemento – É um processo | } Dinamismo |
| 2º. Elemento – Implica interacções de diversa natureza | |
| 3º. Elemento – É uma série de actividades intangíveis - Intangibilidade | |
| 4º. Elemento – Apresentação de soluções para os problemas apresentados pelos clientes - Orientação para o mercado | |

Pelo exposto, *dinamismo, intangibilidade e orientação para o mercado*, aparecem-nos como as principais características do conceito proposto para esta fase.

3ª. Fase: Com os anos 90, o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação passou a constituir um factor da maior importância para os serviços e para as suas condições de intervenção no mercado, pelo que as diferentes naturezas de *interacções* passarão a depender cada vez mais das soluções apresentadas pelas novas tecnologias (por exemplo, as que permitem a operacionalidade da Internet).

Outros contributos têm sido apresentados, nomeadamente quanto às condições tecnológicas de desenvolvimento dos serviços remetem para segundo plano as preocupações de se conseguir uma definição “*final*” de serviço para, em alternativa, procurar identificar as características comuns dos serviços e, sobretudo, uma compreensão da natureza do consumo de serviços como ponto de partida para o desenvolvimento de uma compreensão sobre como gerir e operar os serviços no mercado (Grönroos, 2000).

Complementarmente, tem-se também adoptado uma definição de serviço que integra decisivamente o elemento “*propriedade*” (Kotler & Armstrong, 2001), definindo aquele como qualquer actividade ou benefício que uma parte apresenta para venda à outra, essencialmente intangível e não resulta na propriedade de qualquer coisa (contudo, o comprador passa a deter um conhecimento operativo ou funcional incrementado) (Grönroos, 2000; Lovelock & Wright, 1999); um bem é um produto tangível que os consumidores podem possuir fisicamente, enquanto um serviço é um produto intangível que envolve um esforço humano ou mecânico e é perecível instantaneamente (Ivankevich et al., 1997); estes autores adoptam a mesma linha evolucionista ou gradualista do “*continuum*” bem-serviço, sendo difícil identificar um bem que não tenha uma componente, por mínima que seja, de serviço e vice-versa, adoptando-se o critério de classificação baseado no peso relativo dominante; a importância dos serviços tem vindo a intensificar-se e constitui já uma parte muito significativa da economia americana, representando 70% do PIB e 76% da população activa e, entre 1990 e 2000, 9 em cada 10

novos empregos estavam relacionados com os serviços (Ivancevich et al., 1997); um dos últimos contributos não deixa de gradualizar o conceito de produto (bem e serviço), desde o “bem puro” até ao “serviço puro”, cada um deles parte maior ou menor da oferta total e diferenciada em termos de “service-mix”, destacando alguns *elementos distintivos* neles presentes, num maior ou menor grau (Kotler, 2000):

- De **base tecnológica e humana**
- **Presença** do cliente (consumidor), em **interacção**
- Destinam-se a satisfazer **necessidades pessoais** ou **empresariais**
- **Diferentes tipos de organização**, de acordo com prossecução dos **objectivos** associados aos serviços e **tipo de propriedade**

Finalmente, arriscar-se-ia uma definição de *serviço* como um bem cuja comercialização e consumo coincidem e que é constituído por um conjunto de elementos tangíveis e intangíveis, os quais são o resultado de um sistema de produção e de entrega ao cliente e que incluem conjuntos de interacções.

2.4 – A Produção/Prestação do Serviço como um Subsistema

* **Consumo no Processo do Serviço** – Atendendo à inseparabilidade do processo do serviço e do seu consumo, pode considerar-se como um sistema aberto (Grönroos, 2000);

* **Marketing de Serviços** – A função tradicional do marketing é irrelevante no processo de produção de serviços; atendendo às características dos serviços, o marketing de serviços gera uma forte interactividade entre as funções operacionais e de recursos humanos e potencia o grau de simultaneidade referido nas características comuns dos serviços, de tal forma que o mercado reconheça sustentadamente a qualidade e o valor do serviço, de modo a que:

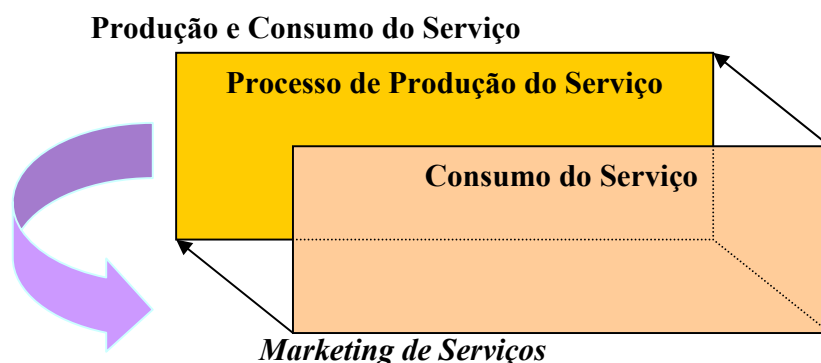


Figura 9 – Produção e Consumo do Serviço

Fonte: Adaptado de Grönroos, Christian (2000), Figure 3.1 – “The nature of consumption of physical goods and services and the role of marketing, in “Service Management and Marketing”, Wiley, 2nd Edition, página 52.

Antes de prosseguir, será importante sintetizar os diferentes pontos de vista de análise da definição de serviço; esta síntese é justificada se atendermos à amplitude, profundidade, evolução no tempo e importância dos termos utilizados, como se poderá verificar pelo desenvolvimento do quadro seguinte (Vieira, 2000; Grönroos, 2000):

Análise da Definição de Serviço

<u>Conceito</u>	<u>Características /Elementos</u>
1) Serviço Puro	a) Prestação e consumo simultâneos
2) Modelo Molecular	b) Presença de elementos tangíveis e intangíveis c) Diferente peso relativo de tangíveis e intangíveis
3) Modelo Escalar	d) Serviço pessoal até ao serviço como “bem” e) Alargamento do seu alcance
4) Evolução temporal	f) 1ª Fase: Serviços prestados por empresas de serviços. g) 2ª Fase: Definição “intercalar” de serviço: o processo, como série de actividades intangíveis, envolvendo interacções, recursos e sistemas, clientes e organizações: - Dinamismo - Intactibilidade - Orientação para o mercado h) 3ª Fase: A 2ª. Fase, acrescida de: - Simultaneidade entre processo e consumo - Suporte tecnológico - Sistema aberto - Marketing de serviços: aproximação temporal entre processo e consumo

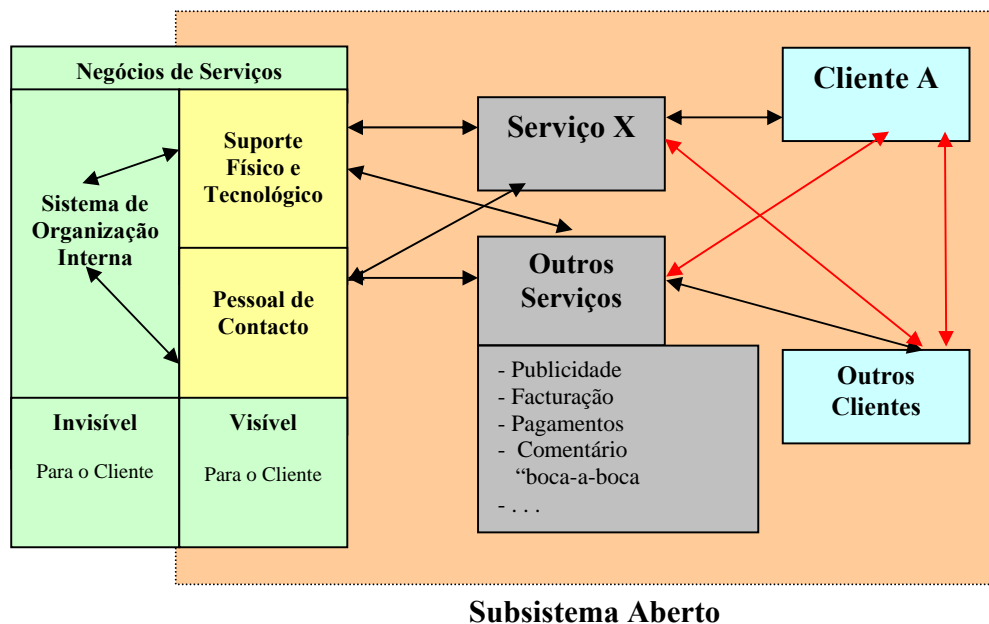
Tabela 1 – Análise da Definição de Serviço

- 5) **Oferta de Serviços**
- i) Conceito de serviço a prestar pela empresa
 - j) Pacote de Serviços Básicos
 - k) Oferta de serviços alargada: percepção e interacções
 - l) Imagem e comunicação

e que associados aos anteriores, referidos nas páginas 41 a 44, permite-nos considerar a produção de serviços como um *sub-sistema* dentro do sistema empresarial, nos termos do diagrama seguinte (Kotler, 2000; Vieira, 2000) e onde é visível a complexidade dos diferentes tipos de *interacções*, a exigir o exercício completo das tipologias de marketing: *interno* (empresa/colaboradores), *externo* (empresa/clientes) e *interactivo* (colaboradores/clientes).

Numa primeira abordagem da produção/entrega dos serviços e classificando as referidas interacções em directas e indirectas, a prestação de serviços pode ser representada como um subsistema e respectivas interacções, no diagrama seguinte (Kotler, 2000):

A Prestação de Serviços como um Subsistema



↔ Interacções Directas
 ↔ Interacções Secundárias

Figura 10 – A Prestação dos Serviços como um Subsistema

Fonte: Adaptado de: Kotler (2000) – “Marketing Management – The Millennium Edition, International Edition, página 435.

A este propósito, ainda, curiosa e mais abrangente é a abordagem que integra nas grandes alterações verificadas no ambiente económico, a nível internacional, traduzidas por um crescente ritmo de liberalização, com as características seguintes (Dalrymple & Parsons, 2000):

- * Menos regulação da indústria de serviços ou da maior parte deles.
- * Consequentemente, incremento da competitividade.
- * Eliminação das barreiras à entrada nos sectores de actividade económica.
- * Redução das dificuldades geográficas de entrega de serviços, graças à inovação tecnológica.
- * Maior liberdade para ajustar o preço dos serviços.
- * Execução de políticas de privatização de empresas de serviços, com vista à implementação de estratégias de “cost-cutting” e de satisfação de exigências dos consumidores.

os autores referidos *confirmam* as características atribuídas aos serviços de: intangibilidade, inseparabilidade, variabilidade e perecibilidade e o gradualismo do conceito de serviço, na base do “continuum bem-serviço”, através da classificação “binomial” do “service to goods ratio” e do conjunto das interações principais (“customer participation”); contudo, a característica de simultaneidade da produção e do

consumo está igualmente presente, defendendo um papel especial para o desempenho do marketing de serviços, num enquadramento orgânico que privilegie as *operações, o marketing e a distribuição dos serviços, num ambiente interactivo* (Dalrymple & Parsons, 2000); deste modo, estão aqui igualmente reunidas as condições básicas para o estabelecimento do marketing de serviços como um subsistema, dentro do sistema empresarial, tal como é especificado no diagrama seguinte e, sendo estruturalmente equivalente à proposta apresentada por Kotler (ver página 51), coloca a ênfase na problemática das condições de *distribuição e entrega* do serviço (Lovelock, 2001):

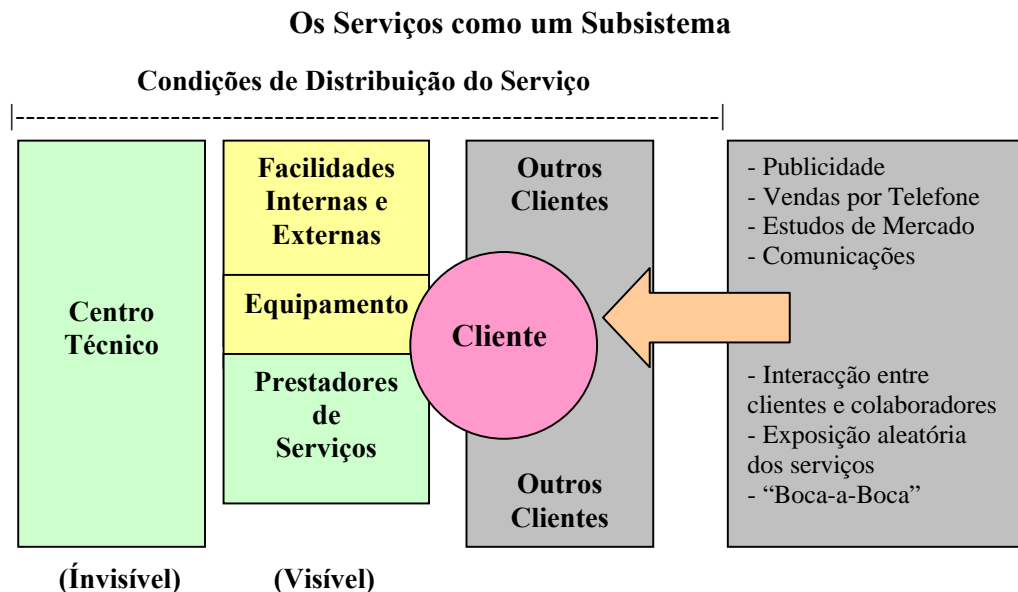


Figura 11 – Os Serviços como um Subsistema (“High-Contact Services”)

Fonte: Lovelock, Christopher (2001), in “Services Marketing – People Technology, Strategy”, Prentice-Hall, 4th Edition, página 66.

2.5 – A Oferta de Serviços

As condições em que se processa a gestão da *oferta de serviços* requer quatro etapas de intervenção empresarial (Grönroos, 2000):

1ª. Condição: - Conceito de Serviço

- O enunciado do conceito de serviço ou serviços, por parte de uma empresa, permite identificar os seus objectivos ou intenções organizacionais e estratégicas.

2ª. Condição: - Pacote de Serviços

- Em grande parte, corresponde à definição da sua *missão estratégica*, partindo da constituição de um pacote de serviços básicos e que corresponde exactamente à satisfação das necessidades dos consumidores localizados nos mercados-alvo, num quadro de qualidade técnica competitiva.

3ª Condição – Oferta de Serviços Periféricos

- Muitas vezes, uma excelente oferta de serviços pode ser posta definitivamente em causa pelo próprio processo da sua produção; analogamente, um bom pacote de serviços não significa necessariamente que seja de qualidade aceitável pelos consumidores dos mercados-alvo.
- Os “*items*” de natureza qualitativa assumem uma importância decisiva na percepção do consumidor, relativamente ao serviço e aquele tem-se revelado sensível às condições de ***interacção*** entre comprador e vendedor.
- Neste quadro, as fases de produção e de entrega de um serviço, enquadrados no sistema de interacções referido, constituem uma parte importante do serviço.
- Face ao exposto, na oferta de serviços periféricos, o processo de produção e de entrega do serviço e todo o conjunto de interacções deles resultantes deverão integrá-la obrigatoriamente, com a finalidade de os clientes dos mercados-alvo terem uma ***percepção*** total da qualidade dos serviços.

4ª. Condição – Imagem e Comunicação

- Esta etapa da oferta de serviços é importante para ***enfatizar a percepção*** dos níveis de qualidade da oferta de serviços alargada, junto dos clientes dos mercados-alvo, exigindo uma gestão cuidadosa e rigorosa da imagem local, institucional e comunicação de marketing da empresa.

Por isso, como processo integrado, o desenvolvimento da *oferta de um serviço* tem duas *dimensões principais* (Grönroos, 2000):

1ª Dimensão – A dimensão técnica (o que é recebido pelo cliente)

2ª Dimensão – A dimensão funcional (relacional) (como é recebido pelo cliente)

e quatro *fases* complementares entre si:

1ª Fase – Identificação e avaliação dos benefícios para o cliente.

2ª Fase – Especificação dos atributos que se desejem incluir no serviço, planificando e desenvolvendo a sua oferta básica e incrementada (serviço essencial, mais serviços facilitadores, mais serviços de apoio).

3ª Fase – Concepção de uma comunicação de marketing necessária e coerente, tanto das expectativas que gera como da experiência que proporciona.

4ª Fase – Preparação operacional e marketing de toda a organização.

Em termos de oferta de serviços, considera-se ainda que os processos de compra e de avaliação do consumidor são mais complexos, no caso dos serviços, pelo que é muito importante que os gestores conheçam a percepção dos clientes, relativamente à **oferta de serviços**, a qual pode ser definida como todos os elementos que informam a experiência proporcionada por um serviço capaz de criar **valor** aos clientes (Lovelock & Wright, 1999); ou se, em alternativa, será necessário reestruturar o acesso às novas tecnologias e repensar as condições materiais de desenho (definição) da oferta de serviços, de integração de estratégias, de consolidação das vantagens competitivas face à concorrência e, por último, de melhorar perenemente o desempenho empresarial (Lovelock & Wright, 1999); tendo em consideração o exposto anteriormente, é possível estabelecer um diagrama que mostre objectivamente os fluxos de análise subjacentes ao redesenho da oferta de serviços, encarada como modelo interactivo do processo de inovação (Ivancevich et al., 1997):

Sequência Diagramática da Oferta de Serviços

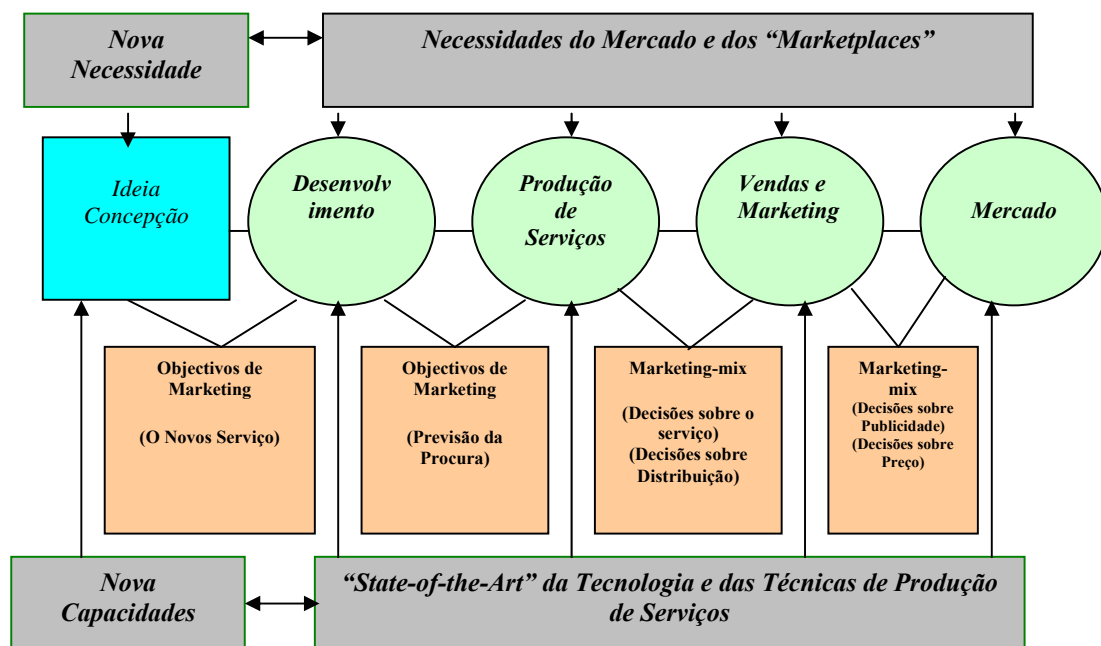


Figura 12 - Sequência Diagramática da Oferta de Serviços

Fonte: Adaptado de Roy Rothwell and Walter Zegveld (1985), in “Reindustrializes and Technology” (Essex, England: Longman, page 50 e de Ivancevich et al., (1997), in “Management – Quality and Competitiveness, Figure 20-1, Irwin, Second Edition, page 530.

Merecem especial destaque os benefícios adicionais proporcionados por uma empresa para acrescentar valor e diferenciação ao produto principal; isto significa que o bem principal está associado aos benefícios centrais dirigidos às necessidades específicas de cada cliente; complementarmente, benefícios adicionais destinados a acrescentar valor e

diferenciação ao bem principal são usualmente designados por *elementos dos serviços periféricos diferenciadores*.

No âmbito deste capítulo, é de referenciar o sistema molecular da oferta de serviços de *Shostack (1977)*, segundo o qual são oferecidas oportunidades para visualização e gestão de uma entidade total do mercado; com efeito, este modelo reflecte o facto de uma entidade de mercado poder ser parcialmente tangível e intangível, sem diminuir a importância de outras características; não só o potencial pode ser visto para enquadrar e agir com múltiplos elementos, muito melhor que uma coisa, mas porque o conceito de domínio pode conduzir a considerações mais valiosas das prioridades e abordagens que podem ser exigidas pelos “*marketers*”.

O *modelo molecular* insinua a analogia científica que, se as entidades de mercado têm múltiplos elementos, uma mudança deliberada ou inadvertida num dos elementos mais simples pode alterar completamente a entidade, tal como a simples mudança de FE_3O_2 para FE_2O_3 gera uma nova substância; pelo exposto, um “*marketer*” deve gerir cuidadosamente todos (e cada um dos) os elementos (*tangíveis e intangíveis*), especialmente as entidades de mercado do tipo “*service-based*” os quais podem não ter sido previamente considerados dentro deste domínio.

As hipóteses propostas pelo *modelo molecular* transportam um potencial importante para repensar e dar nova forma aos conceitos e práticas do marketing clássico, nomeadamente ao reconhecer-se que as entidades de mercado do tipo “*service-dominant*” diferem das do “*product-dominant*” permitem a consideração de outras distinções que têm sido intuitivamente compreendidas, mas raramente articuladas pelos “*service marketers*”, a mais importante das quais reside no facto de o *conhecimento do serviço* e o *conhecimento do produto* não poderem ser obtidos da mesma maneira.

A primeira tarefa de um “*product marketer*” é conhecer o seu produto e para as entidades de mercado do tipo “*tangible-dominant*” esta tarefa é relativamente bem aceite, pois um objecto tangível pode ser descrito com precisão; contudo, no que respeita ao conhecimento do serviço ou de um elemento do serviço, onde começa? Tem sido mencionado que os elementos intangíveis são dinâmicos, subjectivos e efémeros; não podem ser tocados, experimentados ou dispostos num local de exposição, sendo extremamente difíceis de quantificar; por isso, é relevante que o bom desempenho empresarial incida especialmente sobre as acções e reacções que conduzam os clientes a uma correcta percepção sobre o que estão efectivamente a comprar e os auxiliem a distinguir quais as interacções que se referem ao produto principal e as que representam especificamente os serviços suplementares (*Lovelock & Wright, 1999*).

Ao proceder deste modo, a empresa adiciona valor ao produto principal cujo destinatário privilegiado é o cliente, mas também assegura condições de diferenciação relativamente aos produtos congéneres dos seus concorrentes e abre caminho à implantação de uma estratégia de maior peso relativo da componente serviços no conjunto da respectiva actividade; esta estratégia implica ainda uma maior componente de *inovação*, dado que é mais fácil imitar as condições de produção de um bem do que as condições de produção e

disponibilidade de um serviço, transformando-se cada vez mais intensamente os bens produzidos em “*commodities*”.

Com efeito, somente com os procedimentos estratégicos atrás referidos é possível a uma empresa ascender a uma posição de liderança de mercado, deslocando o esforço de inovação para os serviços suplementares e evitando, assim, investimentos morosos e dispendiosos no aperfeiçoamento do processo e tipologia de um bem já implantado no mercado.

Este é, na verdade, um meio alternativo e/ou complementar de facultar ao cliente a percepção (*marketing* é, fundamentalmente, a percepção de . . .) do valor acrescentado à compra que pretende realizar, desde que o bem principal objecto dessa compra tenha um desempenho funcional adequado.

Nestes termos, a prestação dos serviços suplementares associados à colocação do bem principal no mercado tem como objecto a criação de valor, no acto da compra, para o cliente e, conseqüentemente, contribui para uma alavancagem concorrencial ou competitiva da actividade da empresa (*Lovelock & Wright, 1999*); atendendo à delicadeza das condições de prestação dos serviços, a alavancagem concretiza-se pela melhoria dos índices de *diferenciação qualitativa* e de *valor acrescentado* do bem/serviço e, quanto à importância relativa dos vários serviços suplementares, é uma questão de sobrevivência empresarial a sua disponibilização e distribuição no mercado, ou não.

Tendo em consideração o exposto, pode adoptar-se a classificação seguinte dos elementos integrantes dos serviços suplementares ou, melhor ainda, da oferta global dos serviços básicos e suplementares (*Lovelock & Wright, 1999*):

- Elementos “**do-or-decline**”
- Elementos “**match’ems**”
- Elementos “**beat’ems**”

e sempre enquadrados no que for definido como a base da estratégia competitiva da empresa; assim, na categoria dos elementos “*do-or-decline*”, podemos incluir elementos já significativamente adoptados pelas empresas, especialmente de serviços e relacionados com:

- Prestação de informação (telefónica ou qualquer outro meio)
- Tomada/recepção de encomendas
- Facturação
- Resolução de problemas

e o seu mau desempenho, para além de se reflectir negativamente na imagem comercial, induz uma carga de incompetência e descuido que contribuirá, mais tarde ou mais cedo, para o declínio da actividade empresarial; por outro lado, na categoria “*match’ems*” e enquadrados pela linha estratégica estabelecida pela empresa, esta deverá eleger os elementos de serviços suplementares que:

(1) Garantam um desempenho qualitativo superior e uma margem competitiva (contributiva, também) significativa, para um determinado segmento de mercado e

(2) Em que segmento de mercado é bastante oferecer o “*industry standard*” de desempenho e que categorias de elementos dos serviços suplementares estão associados ao bem principal.

Para se obter uma resposta objectiva e potenciadora das vantagens competitivas referidas anteriormente é imprescindível realizar pesquisas de mercado que nos habilitem com informações dos clientes sobre as características dos serviços suplementares que a empresa deverá adoptar, assim como das relativas aos seus concorrentes.

Finalmente, na categoria dos elementos “*beat’ems*”, devemos incluir os elementos de mais difícil imitação por parte dos concorrentes, de forma a impedir que se transformem de “*beat’ems*” em “*match’ems*”; por isso, é relevante estimar o tempo durante o qual um elemento “*beat’em*” permanece como tal e que esforço e *tipologia de inovação* são necessários para evitar a referida transformação; o esforço e tipologia da inovação, neste caso, induz investimentos específicos em novas tecnologias, recursos humanos e “*facilities*” e inserem-se numa estratégia de gestão integrada da oferta de serviços e dificultarão a sua imitação; em diagrama, teremos (Lovelock & Wright, 1999):

“Oferta de Serviços – Serviços Suplementares: Vantagem Competitiva”

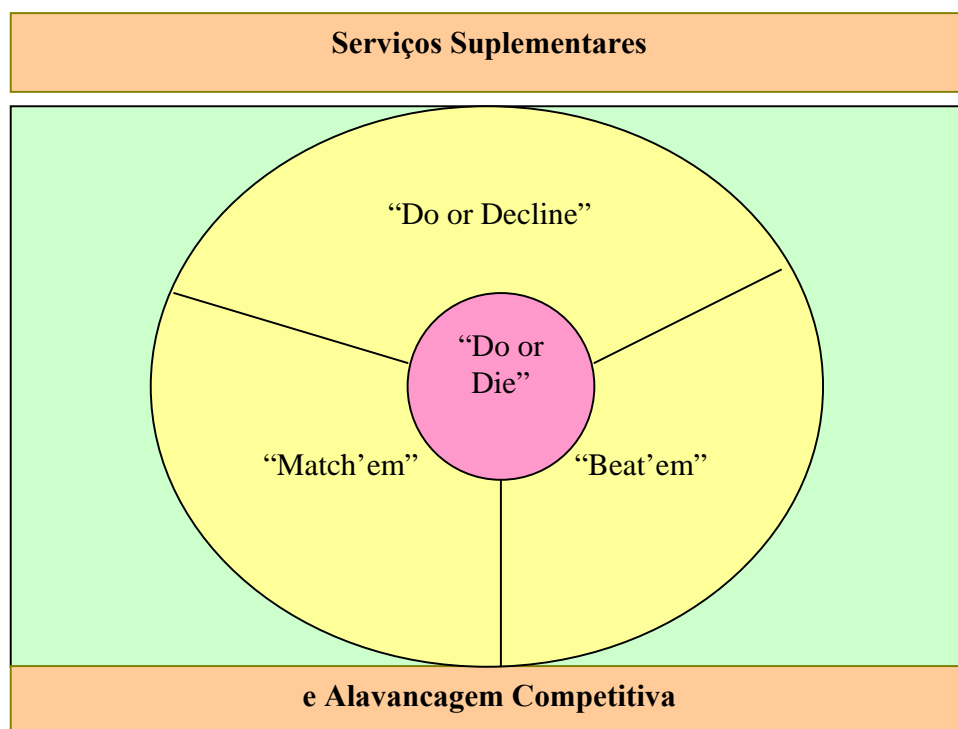


Figura 13 – Oferta de Serviços: Serviços Suplementares

Fonte: Lovelock, Christopher and Wright, Lauren (1999), in “*Principles of Service Marketing and Management*, página 80, Figure 4.4 – Service Elements and Competitive Leverage, Prentice-Hall

Assim, representado este importante capítulo sobre os serviços e as condições da sua oferta, através do diagrama anterior, a oferta de serviços ficará subordinada às exigências de (Lovelock & Wright, 1999):

- (1) Estabelecimento do conceito de serviço a prestar pela empresa;
- (2) Definição do pacote de serviços básicos;
- (3) Oferta de serviços alargada;
- (4) Imagem e comunicação

Está seguro que as empresas devem utilizar as tecnologias (novas) para fins estratégicos e criar, assim, um *modelo de negócio*, com a seguinte especificação (Lovelock, 2001):

- Criar valor para os clientes e accionistas
- Proporcionar maior aproximação da empresa aos clientes e fornecedores
- Alavancagem do trabalho dos colaboradores e libertação das tarefas de rotina
- Aumentar a produtividade
- Impacto financeiro positivo
- Vantagem competitiva para a empresa

Este modelo desenvolve-se num ambiente de permanente interacção entre clientes e empresa (através do contacto com os seus colaboradores), interacção esta como resultante ou consequência da inovação tecnológica.

Lovelock propõe a existência de, pelo menos, oito tipos de serviços suplementares, a saber (Lovelock, 2001):

- 1ª. – Informação**
- 2ª. – Consultoria**
- 3ª. – Recepção de Encomendas**
- 4ª. – Acolhimento**
- 5ª. – Segurança**
- 6ª. – Excepções**
- 7ª. – Facturação**
- 8ª. – Pagamento**

obrigando à recriação dinâmica do cliente, atendendo a que o marketing tradicional, baseado na ligação de mercado dos clientes, não será suficiente a operar num ambiente em tempo real e interactivo.

2.6 – Conclusões

A análise do *conceito de serviço* salienta a não existência de serviços nem de produtos puros, mas uma combinação variada de elementos tangíveis e intangíveis; a complementaridade entre bens e serviços é um elemento determinante para se

proporcionar aos clientes um grau adequado de satisfação das suas necessidades e garantir condições efectivas de crescimento sustentado da actividade empresarial.

É enfatizado o carácter heterogéneo dos serviços e gradualista relativamente à característica de intangibilidade e sistémico na interacção empresa-cliente; transformação do “*product-business*” em “*service-business*”, dado que a colocação de um equipamento (bem físico) no mercado “*arrasta*” consigo uma estratégia de tratamento do cliente, consubstanciada na prestação de um serviço ou pacote de serviços.

Relativamente às *fases de evolução do conceito de serviço*, verifica-se a existência de diversas fases, desde a que considera o serviço como algo que pode ser comprado e vendido, relevando o mercado do intangível, até ao aprofundamento das interacções de diversas natureza e uma orientação para o mercado, facultada pelo desenvolvimento das novas tecnologias e dificultando uma definição “*final*” de serviço.

É colocada a ênfase nas características comuns dos serviços sobretudo na natureza do consumo dos serviços, para se poder obter uma definição “*mais final*” de serviço; por outro lado, o conceito de serviço aparece associado à insusceptibilidade de não resultar na propriedade de ninguém, mas garante ao comprador um conhecimento operativo ou funcional incrementado.

Parece inquestionável uma certa unanimidade na definição de serviço, tendo como seus elementos:

- Intangibilidade
- Esforço humano ou mecânico
- Perecibilidade (produção e consumo simultâneos)
- Processo (interacção entre clientes e empresas)

Considerar a classificação dos serviços não só pelas características intrínsecas mas também pelas categorias capazes de proporcionar um melhor conhecimento das necessidades dos consumidores e uma maior compreensão da gestão dos serviços e dos níveis de qualidade da sua prestação.

Por fim, é acentuada a gradualidade do conceito de produto, desde o “*bem puro*” até ao “*serviço puro*”, cada um deles com uma parte maior ou menor da oferta total e diferenciada em termos de “*service-mix*”, com acordo com os elementos seguintes:

- Base humana e tecnológica
- Interacção com o cliente
- Satisfação de necessidades pessoais ou empresariais
- Diferentes tipos de organização, de acordo com a prossecução dos objectivos associados aos serviços e tipo de propriedade

Ao nível das *características dos serviços*, separa as comuns das associadas à natureza do consumo dos serviços e considera a produção de serviços como um sub-sistema (aberto)

dentro do sistema empresarial, com nível elevado e diversificado de interações (entre empresa e colaboradores, empresa e clientes e colaboradores e clientes).

As características dos serviços, representadas pelas simultaneidade de produção e consumo, intangibilidade, inseparabilidade, variabilidade e perecibilidade, gradualismo do conceito na base do “*continuum*” bem-serviço e das interações já referidas, não são postas em causa se se adoptar uma abordagem mais abrangente, resultante da evolução do ambiente macroeconómico internacional: crescente ritmo de liberalização e globalização das economias e continua a considerar-se a produção de serviços como um sub-sistema dentro do sistema empresarial.

A *oferta de serviços* começa por considerar quatro *etapas de intervenção* (conceito de serviço, pacote de serviços básicos, oferta de serviços adequada, imagem e comunicação) e duas *dimensões principais* (dimensão técnica e dimensão funcional) e quatro *etapas complementares* (benefícios para o cliente, especificação dos atributos do serviço, comunicação de marketing e preparação operacional).

O recurso às novas tecnologias tem como consequência o redesenho da oferta de serviços, em que uma nova necessidade e novas capacidades contribuirão para uma ideia ou concepção de serviço, dentro do “*continuum*” bem-serviço e com destaque para os *benefícios adicionais* proporcionados pela empresa para acrescentar valor e diferenciação ao serviço principal: serviços-base e serviços suplementares.

Estes serviços suplementares, recorrendo permanentemente à inovação tecnológica, são considerados como um elemento-base de diferenciação qualitativa e de valor acrescentado do serviço e até condição de sobrevivência empresarial; mas também são considerados um auxiliar valioso na criação do *modelo-de-negócio*, num quadro de permanente interacção.

Capítulo 3 - “Service Profit Chain”

3.1 – A Equação do Lucro

Produtos e rendibilidade constituem variáveis essenciais à compreensão da cadeia de valor dos serviços, não sem antes referirmos a proposta associada aos conceitos de “*economia de escala*” e “*economias de mercado*” (Grönroos, 2000).

Com efeito, a rendibilidade da actividade da empresa e as vantagens competitivas daí decorrentes têm por base a *produção em larga escala* e/ou uma maior ou menor “*standardização*” dos produtos, essencial à redução dos custos e ao aumento da produtividade dos factores de produção.

Por outro lado, as “*economias de mercado*” significam uma margem competitiva e lucros decorrentes de uma orientação para o cliente intensa ou próxima; independentemente dos aspectos relacionados com as “*economias de escala*”, apenas este direccionamento da actividade empresarial para o consumidor ajusta-se perfeitamente às características, à natureza e à competitividade dos serviços (Grönroos & Ojasalo, 2004).

A ênfase colocada nas soluções de produção em pequena-escala e níveis de qualidade elevados que melhor satisfaçam as necessidades e expectativas dos consumidores permite um melhor posicionamento competitivo e o apuramento de lucros mais elevados (*eficiência interna*) do que a solução alternativa das economias de escala ou de grande produção.

Com esta proposta de solução, englobando uma parte da cadeia de valor dos serviços, está-se perante uma “*market-driven orientation*”, em que predomina ou tem maior peso relativo a *componente personalizante* da satisfação das necessidades e expectativas dos consumidores (*eficiência externa*).

Aqui chegados, estamos perante dois conceitos de *eficiência*, densamente interrelacionados e inseparáveis da estratégia empresarial consubstanciada pelas “*economias de mercado*”, traduzidas numa orientação intensa para o consumidor dos serviços.

O objectivo será sempre o incremento da rendibilidade e, numa primeira fase, haverá que distinguir as actividades geradoras de rendimentos (“*revenue-generation*”) das funções classificadas como indutoras de custos (“*cost-generation*”).

Nas primeiras actividades, aparece o marketing tradicional (design, embalagem, força de vendas, publicidade, promoção de vendas, distribuição e política de preços) como principal responsável pela eficiência externa; nas segundas actividades, aparecem as funções associadas à produção e administração e responsáveis pela eficiência interna; podemos representar as eficiências externa e interna no diagrama da equação do lucro, apresentado seguidamente:

EQUAÇÃO DO LUCRO – ORIENTAÇÃO DA PRODUÇÃO

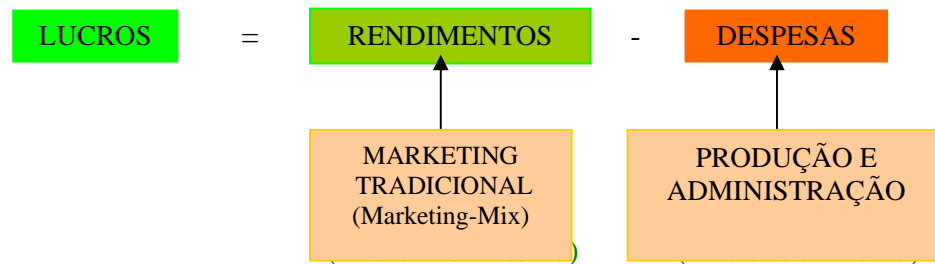


Figura 14 – Equação do Lucro – Orientação da Produção

Fonte: Adaptado de: Grönroos, Christian (2000), in “Service Management and Marketing – A Customer Relationship Approach”, página 188, Figure 8.2 – A manufacture-oriented view of the profit equation 2nd Edition, Wiley.

Contudo, este posicionamento é funcionalmente limitativo, uma vez que o desempenho de mercado da empresa de serviços é também influenciado pelo exercício das funções eminentemente “cost-generation”, para além do desempenho interno global propriamente dito; por outras palavras e atendendo às características dos serviços, a sua qualidade, os recursos e as funções internas acabam por condicionar o comportamento do mercado; a eficiência externa da actividade empresarial de serviços é também influenciada pela natureza e desempenho das funções de produção e administração; daqui, decorre uma alteração substancial da equação do lucro, de acordo com o diagrama seguinte:

EQUAÇÃO DO LUCRO – ORIENTAÇÃO PARA O MERCADO

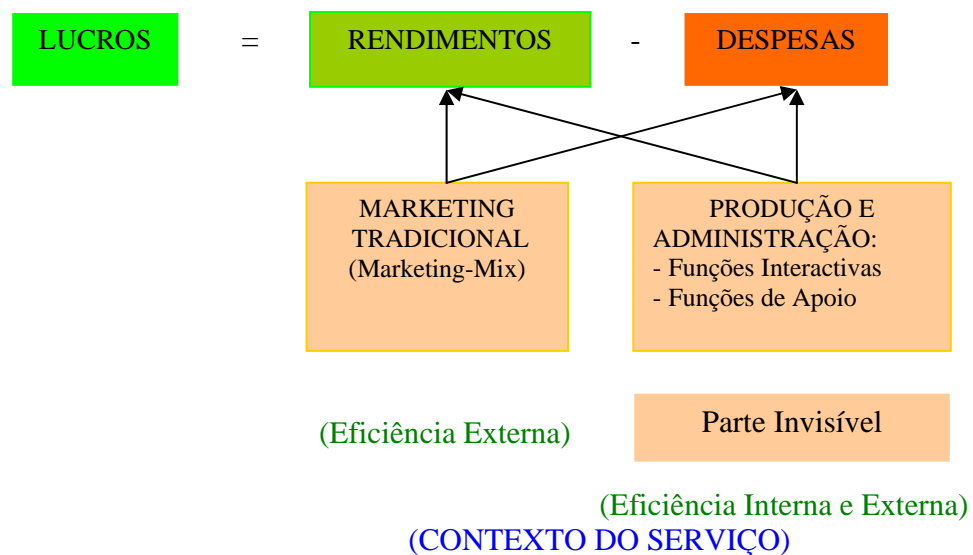


Figura 15 – Equação do Lucro - Orientação para o Mercado

Fonte: Adaptado de: Grönroos, Christian (2000), in “Service Management and Marketing – A Customer Relationship Approach”, página 189, Figure 8.3 – A profit-oriented view of revenues and costs in a service context, 2nd Edition, Wiley.

A característica da *interactividade funcional* aparece aqui como um factor importante para a consolidação do “*service profit chaine*” (cadeia de valor-lucro-do serviço) e para o aprofundamento da complementaridade entre eficiências interna e externa (eficiência total), ambas importantes para a sustentação das vantagens competitivas e, endogeneizando o “*feed-back*” do mercado, redesenhar *sistemicamente* a oferta de serviços.

3.2 – Princípios da Gestão dos Serviços

Atendendo ao exposto, os aspectos relacionados com a *interactividade funcional* na produção dos serviços e nas condições objectivas da sua oferta, anteriormente definidas, constituem elementos essenciais ao enunciado de um conjunto de princípios aplicáveis à gestão dos serviços; com efeito, num quadro de lógica do negócio, a equação do lucro anda associada à qualidade do serviço prestado, sempre que a tomada de decisões se inscreva num ambiente descentralizado e tão perto quanto possível do “*interface*” directo da organização com o cliente.

Neste contexto, a eficácia organizacional ou a focagem na organização dos recursos empresariais da produção e fornecimento dos serviços são essenciais para apoiar as operações na chamada “*linha da frente*”; do mesmo modo, a coordenação ou supervisão funcional é determinante para se atingirem objectivos ao nível do estímulo profissional e encorajamento dos colaboradores; *por último, a referência, no conjunto dos princípios de gestão dos serviços, aos sistemas de recompensa, tem como objectivo a atingir a produção contínua e estimulante da qualidade dos serviços prestados aos clientes.*

Complementarmente, os sistemas de recompensa estão geralmente associados a modelos de avaliação de desempenho ou das realizações, tendo em vista determinar o grau de satisfação do cliente com a qualidade do serviço prestado; no quadro seguinte estão referenciados alguns desses princípios considerados essenciais a uma gestão com eficácia, eficiência e qualidade dos serviços e a sua interligação aos objectivos que visam prosseguir (Grönroos, 2000):

PRINCÍPIOS DA GESTÃO DOS SERVIÇOS	
<i>Princípios</i>	<i>Objectivos</i>
1º. Princípio: Equação do lucro e lógica do negócio.	* A qualidade do serviço conduz à obtenção de lucros.
2º. Princípio: Tomada de decisões.	* Descentralizada e tão perto quanto possível do “ <i>interface</i> ” da organização do cliente.
3º. Princípio: “ <i>Focus</i> ” Organizacionais.	* Mobilização dos recursos para apoiar as operações da “ <i>linha da frente</i> ”.
4º. Princípio: “ <i>Focus</i> ” na supervisão (coordenação).	* Gestores e coordenadores devem concentrar os seus esforços no encorajamento e apoio

aos colaboradores.

5º. Princípio: Sistemas de Re-compensa.	* Terá como base a produção de qualidade do serviço prestado ao cliente.
<hr/>	
6º. Princípio: Medida de Avaliação das realizações.	* A satisfação do cliente, com a qualidade do serviço prestado assegurada.

Tabela 2 – Princípios da Gestão dos Serviços

e onde o objectivo *eficiência externa* está sempre presente.

3.3 – Produtividade e Rendibilidade

3.3.1 – Produtividade, Eficiência e Capacidade

As empresas de serviços, de acordo com as posições de *Kotler (2000)*, sofrem actualmente grande pressão para implementar estratégias de redução de custos e de incremento da produtividade, o que implica ter fornecedores de serviços com maiores/melhores capacidades técnicas, sem quebras de qualidade e um ambiente de “*industrialização*” dos serviços; algumas acções relacionadas com o incremento da produtividade podem ser executadas e resumidas a seguir, tais como:

- 1ª. – Reduzir ou tornar obsoleta a necessidade de um serviço (por exemplo, inventar uma solução “*bem*”).
- 2ª. – Reespecificar o serviço existente ou especificar um serviço mais “*efectivo*”.
- 3ª. – Apresentação de incentivos para substituir o trabalho relativo aos clientes por trabalho de empresas de serviços.
- 4ª. Utilizar o poder da tecnologia para dar aos clientes o acesso a um melhor serviço e tornar os trabalhadores mais produtivos.

Esta posição segue, em parte, a linha de pensamento de *Dalrymple & Parsons (2000)*, ao relevar a importância da manutenção dos níveis de qualidade dos serviços, pelo menos, a par do incremento da produtividade e criar, assim, condições sustentáveis de desenvolvimento empresarial e de consolidação do poder de mercado; por outro lado, não deixa de sugerir propostas de acção destinadas a melhorar os índices qualitativos dos serviços, no domínio da qualidade, da gestão eficiente, reputação e do grau de satisfação dos consumidores (“*customer service*”).

O recurso às novas tecnologias e uma melhor compreensão do “*design*” dos serviços pode resultar em oportunidades de redução de custos, transformação de processos e assegurar comunicação mais efectiva; as tecnologias de informação e comunicação têm o potencial de incrementar a produtividade pela redução de efectivos, das tarefa trabalho-intensivo e por um melhor diagnóstico das necessidades dos clientes (*Dobni, 2004*).

Apesar do carácter estritamente técnico e de alguma especificidade em relação aos sistemas de informação de gestão de alguns dos conceitos e problemas anteriormente enunciados, os relacionados com as fases de desenvolvimento das tecnologias de informação aparecem como essenciais para o estabelecimento ou obtenção de vantagens estratégicas (competitivas), desde que adequadamente implementados os procedimentos associados àquelas tecnologias, nomeadamente a flexibilidade e a funcionalidade como factores indispensáveis a uma utilização sistémica e conhecedora das novas tecnologias no sentido da melhoria da produtividade (Dobni, 2004); tais vantagens constituem um *potenciador estratégico* da actividade (Martin et al., 1999).

Além disso, como os fornecedores de serviços não possuem “stocks” para poder enfrentar excesso de procura, um terceiro factor revela-se muito importante para melhorar a eficiência total: *eficiência da capacidade de produção (e de consumo) dos serviços*, de tal modo que (Grönroos, 2000; Grönroos & Ojasalo, 2004):

$$\Pi = f(E_i, E_e, E_c)$$

em que:

Π = Produtividade
 E_i = Eficiência Interna
 E_e = Eficiência Externa
 E_c = Eficiência da Capacidade de Produção

ou, em alternativa, podemos determinar a produtividade da produção dos serviços, em termos das *despesas internas (eficiência interna)* e dos *rendimentos (eficiência externa)*, para a mesma capacidade de produção de serviços:

$$\Pi' = f(E_d, E_r, E_c)$$

em que:

Π' = Produtividade
 E_d = Eficiência das Despesas (interna)
 E_r = Eficiência dos Rendimentos (externa)
 E_c = Eficiência da Capacidade de Produção

A produtividade como função da eficiência e da capacidade, constitui um objectivo da maior importância para garantir a obtenção de vantagens competitivas de nível superior às dos seus concorrentes, onde a criação de valor para o mercado é o elemento de suporte fundamental de toda a estratégia empresarial orientada para o marketing, para a obtenção de rendimentos e para garantir crescimento sustentado da actividade, como veremos a seguir (páginas 65 e seguintes)

Neste contexto, é possível representar em diagrama a relação entre produtividade e eficiência (interna e externa) e capacidade de produção empresariais, tal como se encontra na página seguinte:

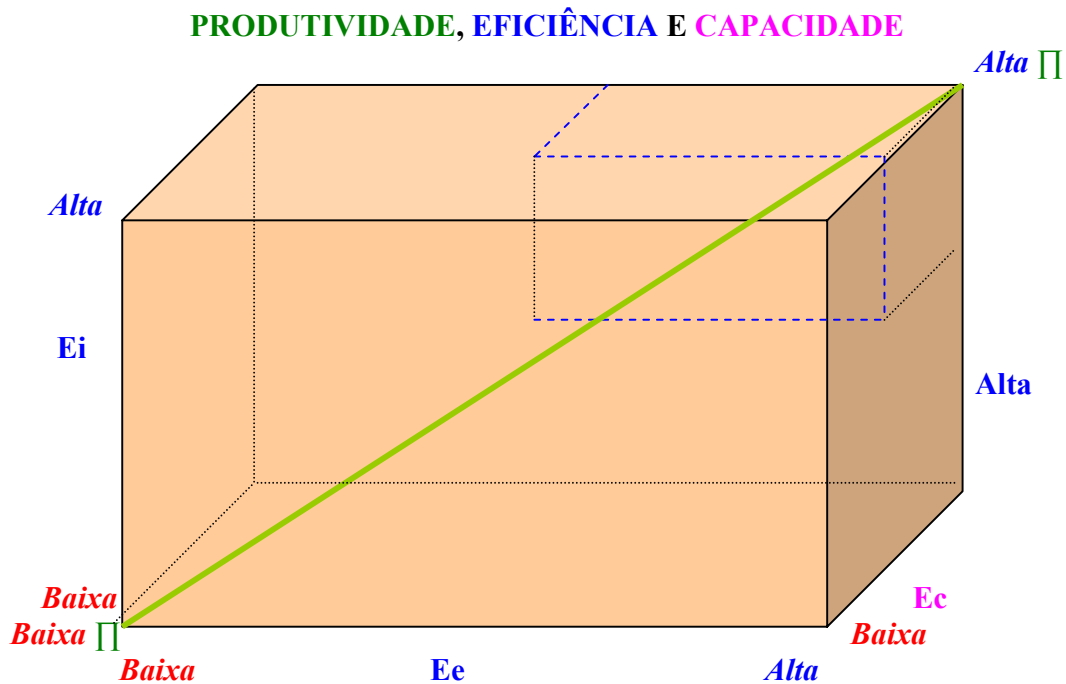


Figura 16 – Produtividade, Eficiência e Capacidade

Fonte: Adaptado de: “Service productivity as a function of internal efficiency, external efficiency and capacity efficiency”; from Ojagalo K., (1999) in “Conceptualizing Productivity in Services”, Helsinki/Helsingfors: Hanken Swedish School of Economics, Finland/CERS, 1999, page 161.

Prosseguindo, verificamos que são passadas em revista as orientações empresariais para o mercado, iniciando-a com (Kotler, 2000):

- A *orientação para a produção* (o mercado preferirá produtos largamente disponíveis e baratos);
- A *orientação para o produto* (o mercado preferirá produtos que ofereçam a melhor qualidade, nível de desempenho e características inovadoras);
- A *orientação para as vendas* (o mercado, só por si, não se disponibilizará a comprar a quantidade desejável de produtos da empresa; esta terá de adoptar acções agressivas de promoção e vendas); e finalmente,
- A *orientação para o marketing*.

De acordo com esta última orientação empresarial, o factor essencial para atingir os objectivos organizacionais, entre os quais os de eficiência e de produtividade, consiste em a empresa obter vantagens competitivas superiores às dos seus concorrentes, traduzidos por criação, distribuição e comunicação de valor aos clientes dos mercados-alvo onde opera; está-se também perante a problemática da *eficiência externa* (Grönroos, 2000).

Existe dificuldade em medir tanto os “*inputs*” como os “*outputs*”, quando se trata da produção de serviços, dificultando a medida da produtividade, porquanto não se sabe antecipadamente se os clientes vão adquirir o “*output*” produzido com uma estrutura diferente de “*inputs*”; tal depende dos efeitos dos novos recursos no processo de produção do serviço (eficiência interna), dos níveis de qualidade do serviço percebida pelos clientes (eficiência externa) e dos efeitos da utilização da capacidade instalada nos custos e proveitos (eficiência de capacidade) (Grönroos & Ojasalo, 2004); por isso, a produtividade não pode ser entendida sem ter em consideração a interrelação entre o uso dos recursos de produção dos serviços e a qualidade percebida do serviço produzido com esses recursos; produtividade e qualidade, na produção de serviços, não podem ser separadas e, contribuindo para o aumento da rendibilidade, formam o tríptico do *resultado económico* da empresa (Grönroos & Ojasalo, 2004).

E, ainda a propósito da orientação para o marketing apresentada por Kotler (2000), enquanto a orientação para as vendas tem a sua base de sustentação na satisfação das necessidades do “*vendedor*” (incidência no lado da oferta), a orientação para o marketing tem a sua base de sustentação na satisfação das necessidades do “*comprador*” (incidência no lado da procura); por isso, a *orientação empresarial para o marketing*, assenta em quatro pilares fundamentais:

- 1º. *Pilar – O mercado-alvo*
- 2º. *Pilar – As necessidades do cliente*
- 3º. *Pilar – Marketing integrado*
- 4º. *Pilar – Rendibilidade*

Assim sendo, o cliente é considerado como o “*centro de lucro*” principal para a empresa, com todas as consequências em termos de alterações qualitativas no seu funcionamento e invertendo o papel das principais funções empresariais associadas ao organigrama tradicional e reservando ao marketing uma função integradora importante na criação de valor para o cliente (Kotler, 2000).

Face ao exposto, podemos verificar que assumem importância decisiva na produção de serviços na perspectiva de criação de valor para o cliente, o conjunto formado pelas *actividades de apoio* (infra-estruturas, recursos humanos, desenvolvimento tecnológico e formação da procura) e pelas *actividades principais* (logística de recursos, operações, logística dos serviços, marketing e vendas e serviço), com ambas as actividades a contribuir conjuntamente para o apuramento de lucros; aqui chegados, verificamos que é muito importante, nesta última orientação de mercado, a satisfação e a criação de valor para o cliente, obrigando a envolver todas as actividades de apoio e principais da empresa na obtenção do serviço e sua colocação no mercado onde a empresa opera, na efectivação da cadeia de valor e, consequentemente, no volume de lucros; em diagrama, podemos representar as *actividades de apoio* da produção de serviços em (Kotler, 2000):

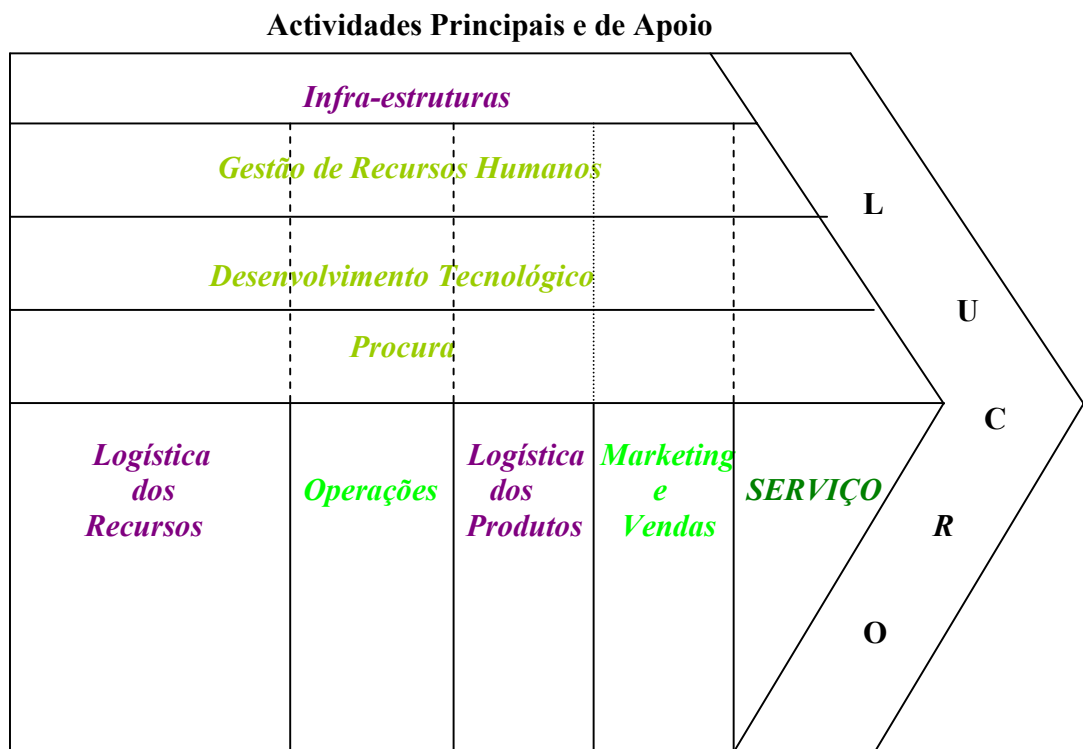
- Infraestruturas
- Recursos Humanos
- Desenvolvimento Tecnológico

- Procura

e as *actividades principais* da produção de serviços em:

- Logística dos Recursos
- Operações
- Logística dos produtos
- Marketing e Vendas

com ambas a contribuir, através da produção de serviços, para as condições de rendibilidade da empresa, no contexto de uma orientação para o mercado ou mercados onde opere:



Actividades Principais

Figura 17 – Actividades Principais e de Apoio

Fonte: Michael E. Porter (1990), in “*The Competitive Advantage Of Nations*”, New York: The Free Press and Kotler, Philip (2000), in “*Marketing Management*” – The Millennium Edition, 10th Edition, International Edition, página 44 – Figure 2.3 - The Generic Value Chain, Prentice Hall.

3.3.2 – Rendibilidade e Quota de Mercado

Sendo o incremento da rendibilidade o objectivo empresarial principal, verificamos que somente uma oferta de produtos (bens e serviços) com determinadas características

(satisfação e criação de valor para o cliente) assegura condições específicas de rentabilidade e, provavelmente, se assim sustentadas, incremento da quota de mercado.

Kotler (2000) defende que, nestas condições e baseando-se em estudos realizados pelo citado “*Strategic Planning Institute*”, designados por *PIMS* (“*Profit Impact of Market Strategy*”), o índice de rentabilidade medido pela *ROI* (“*Return on Investment*”) é crescente com a expansão da quota de mercado; no entanto, nada é referido acerca da relação entre o índice *ROE* de rentabilidade e o índice de crescimento sustentado da actividade empresarial; mas existe uma correlação entre o índice *ROE* e o crescimento da actividade da empresa, de tal forma que existe um e um só **índice de crescimento sustentado**, calculado como a seguir se indica (Ross et al., 1999)::

$$ICS = [(ROE \cdot (1-d)) / (1 - (ROE \cdot (1-d)))]$$

em que:

ICS = Índice de Crescimento Sustentado

ROE = Rentabilidade dos Capitais Próprios

d = Dividendos Distribuídos

e como conceitos os “*ratios*” seguintes:

* *A Eficiência Operacional*: Activos/Vendas = **T**

* *A Margem Líquida*: Resultados Líquidos/Vendas = **p**

* *O Nível de Endividamento*: Capitais Alheios/Capitais Próprios = **L**

* *A Política de Dividendos*: Dividendos/Resultados Líquidos = **d**

Mas a rentabilidade como função da quota de mercado, apresenta a seguinte representação gráfica (Kotler, 2000):

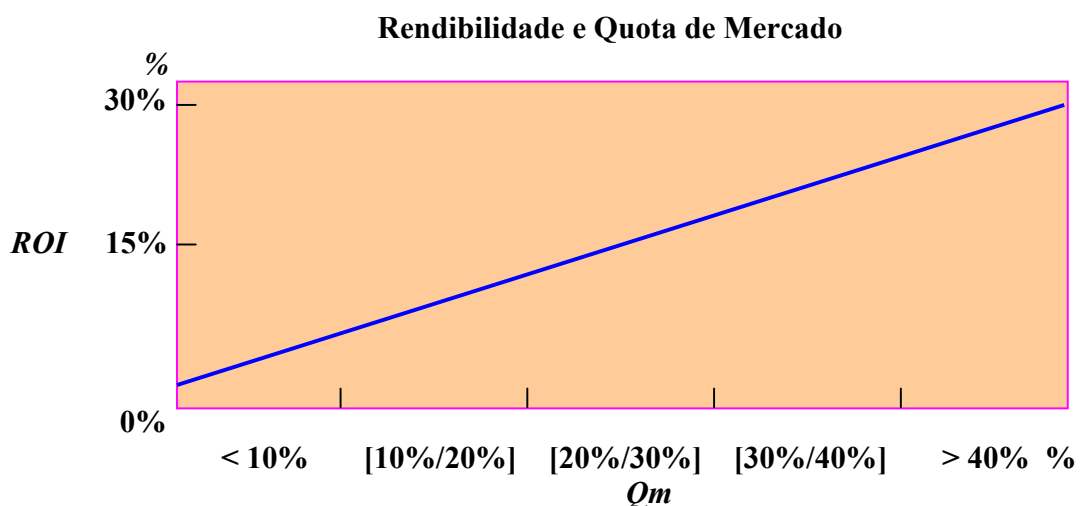


Figura 18 – Rendibilidade e Quota de Mercado

Fonte: Adaptado de: Kotler, Philip (2000), in “*Marketing Management*” – *The Millennium Edition*, 10th Edition, International Edition, página 236, Figure 8.7 – Relationship between Market Share and Profitability, Prentice Hall

À parte a polémica, existem empresas altamente lucrativas com quota de mercado reduzida; como também a conquista de quotas adicionais de mercado, tem implicado custos relativamente elevados, entre outros factores negativos (por exemplo, acções “*anti-trust*”, prosseguir estratégias de *marketing-mix* inadequadas, o custo económico); de entre estes factores referidos, merece destaque a probabilidade de a rendibilidade poder reduzir-se consideravelmente a partir de um determinado nível de quota de mercado, considerando como quota de mercado óptima o nível de 50%, a partir do qual o custo de obtenção de quota de mercado mais elevada pode superar o respectivo valor; a sua representação geométrica está sintetizada no gráfico seguinte, desde que resolvidos problemas internos de capacidade de produção dos serviços (Kotler, 2000):

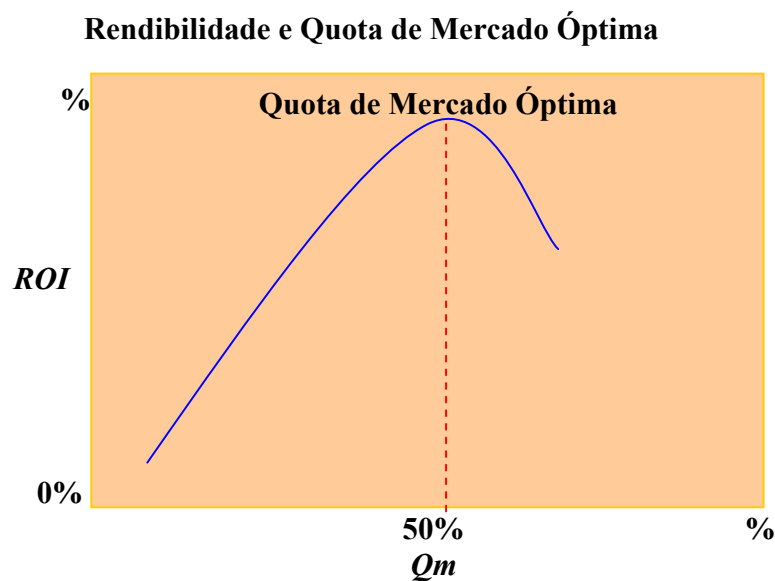


Figura 19 – Rendibilidade e Quota de Mercado Óptima

Fonte: Adaptado de: Kotler, Philip (2000), in “Marketing Management” – The Millennium Edition, 10th Edition, International Edition, página 238, Figure 8.8 The Concept of Optimal Market Share, Prentice Hall,

A problemática da quota de mercado assim configurada, com uma correlação comprovada com a rendibilidade da empresa, medida pela *ROI*, pode dar-nos indicações sobre a estratégia da oferta de serviços a adoptar, sem pôr em causa a cadeia de valor dos serviços; por isso, será relevante a sua aplicação ao sector dos serviços.

E, também, analisar em que medida a quota de mercado atrás indicada é ou não o limite a partir do qual se verifica quebra de rendibilidade e/ou a necessidade de reconfigurar a oferta de serviços como consequência da acção das **novas tecnologias**; e/ou ao seu enquadramento por programas de desenvolvimento da qualidade (*QIP*), face à comprovada correlação entre melhoria da qualidade e rendibilidade (Kotler, 2000).

E esta correlação assenta bem numa definição de qualidade que se integra plenamente na orientação empresarial para o marketing, dado que corresponde à totalidade dos atributos

e características de um produto (bem ou serviço) que o habilitam a satisfazer as necessidades e expectativas dos clientes (Kotler, 2000).

Algo de inovador é proposto, relacionado com a “inventariação” da procura de serviços; com efeito, a ideia é conseguir clientes actuais presentes na “fila de espera” para aquisição do serviço ou marcar reuniões para períodos futuros de menor actividade e dar um contributo para a linearização da produção de serviços (Dalrymple & Parsons, 2000); tanto uma como a outra abordagem podem ajudar a mudar os picos de procura para períodos com excesso de capacidade, conforme diagrama seguinte (Dalrymple & Parsons, 2000):

Procura e Grau de Utilização da Capacidade

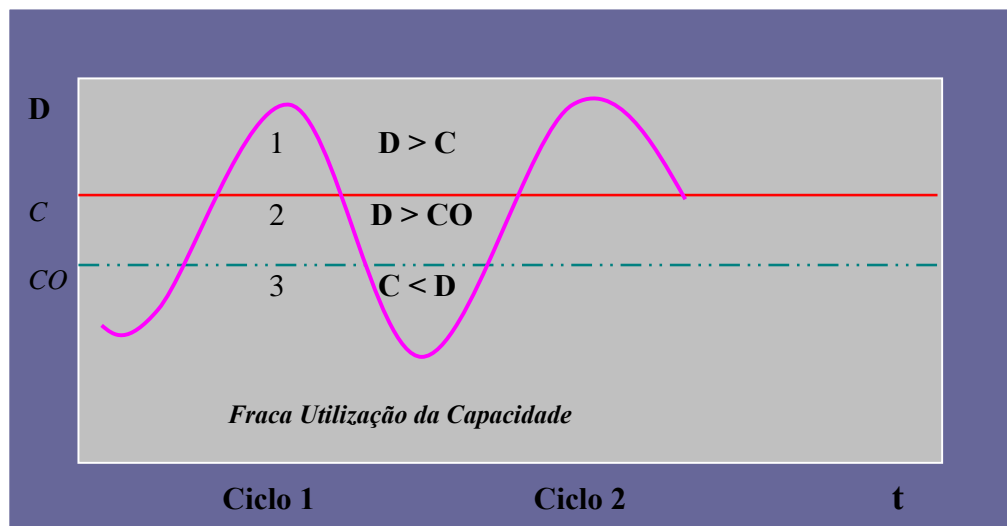


Figura 20 – Procura e Grau de Utilização da Capacidade

Fonte: Adaptado de “Impact of Demand Variation on Service Utilization (from Christopher H. Lovelock, *Services Marketing*, 3rd Edition, Englewood Cliffs, NJ – Prentice-Hall, 1996), page 210.

em que:

D = Procura de Serviços
t = Tempo
C = Capacidade Máxima Disponível
CO = Capacidade Óptima Utilizada

e se:

D > C (Perda de negócios)
D > CO (Declínio da Qualidade de Serviço)
C > D (Desperdício de Recursos)

A utilização do método das “*filas de espera*” para gerir a procura fica simplificada se a empresa conhecer o tempo médio de espera dos clientes e adoptar soluções compatíveis com cada situação específica (providenciar lugares sentados, material de leitura, etiquetas numeradas para conhecimento da posição relativa na lista de espera, etc.) (Dalrymple & Parsons, 2000).

No entanto, um dos métodos usados para equilibrar a oferta limitada de um serviço com níveis de procura variáveis é através da adopção de uma determinada política de preços; assim, uma das aproximações consiste em fixar preços para períodos de procura elevada e de incremento da quota de mercado e oferecer preços especiais mais baixos em períodos de procura reduzida e/ou de manutenção da quota de mercado (caso específico das empresas turísticas, das empresas de telecomunicações, fixas ou móveis).

Com esta abordagem garante-se procura adequada com lucros elevados e atraem-se clientes em períodos de procura pouco intensa; neste último caso, e porque a maior parte dos custos dos serviços são fixos, preços reduzidos especiais podem contribuir para o incremento dos lucros se a procura for suficientemente elástica (Dalrymple & Parsons, 2000):

Procura

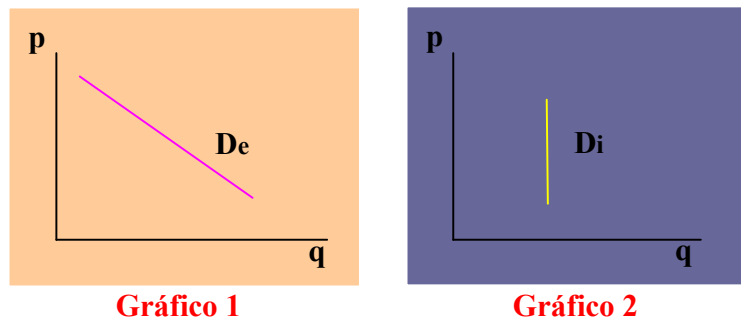


Gráfico 1

Gráfico 2

Figura 21 - Procura

Fonte: Lovelock, Christopher (2001), in “*Services Marketing - People, Technology, Strategy*”, Prentice-Hall, 4th Edition, página 272.

em que:

p = Preço
q = Quantidade
De = Procura elástica
Di = Procura inelástica

Há, contudo, outros aspectos importantes que induzem o incremento dos lucros; com efeito, é necessário atender à selecção dos clientes das empresas prestadoras de serviços, dado que fazem parte, muitas vezes, das próprias condições de oferta desses serviços, havendo aquelas que ultrapassar as restrições fixas associadas à capacidade (Dalrymple & Parsons, 2000).

Por isso, o “*ratio*” *custos fixos/custos variáveis* é elevado nas empresas de serviços, proveniente do custo dos terrenos, edifícios, equipamentos, do quadro de pessoal especializado e fixo, entre outros factores, pelo que o elevado índice de utilização da capacidade corresponde a elevado nível de lucros (*Dalrymple & Parsons, 2000*).

Complementarmente, sustenta-se que a evolução para a segmentação de produtos com maior lucro deve ser enquadrada no que se pode designar por curva de valor (“*value curve*”), utilizada para diferenciar os vários segmentos; neste enquadramento, os segmentos mais lucrativos serão os que permitam exercitar capacidades para a empresa poder competir em domínios como: *R & D*, distribuição e/ou marketing (*Bartlett, Christofer A. & Ghoshal, Sumantra (2000)*).

3.4 – Conclusões

A *equação do lucro* como a resultante de dois conceitos distintos mas muito interrelacionados: (1) *Eficiência Interna* como estratégia da empresa de obter soluções de produção em pequena escala e níveis de qualidade elevados e que melhor satisfaçam as necessidades e expectativas dos consumidores e, consequentemente, facultar à empresa um melhor posicionamento competitivo e lucros elevados e (2) *Eficiência Externa*, como estratégia complementar da anterior, subordinada a uma “*market-driven orientation*”, onde predomina a componente personalizante nas soluções a apresentar aos consumidores.

Sendo actualmente predominante a estratégia de marketing com orientação para o mercado, haverá que distinguir sempre entre as actividades geradoras de rendimentos e as funções geradoras de custos (estas potenciadoras daquelas), ambas factores da eficiência global da empresa, num ambiente de permanente interacção entre marketing e funções de produção/administração na produção de serviços (*interacção funcional*).

Relativamente aos *princípios da gestão dos serviços*, estão intimamente ligados à interactividade funcional na produção com qualidade dos serviços e às condições objectivas da respectiva oferta, num quadro de “*interface*” directo da empresa com os consumidores, isto é, a presença permanente da eficiência externa.

A *produtividade e a rendibilidade*, tendo como factores as *eficiências interna e externa*, são também condicionadas por um terceiro nível de *eficiência*: o *da capacidade de produção* (e de consumo) dos serviços, dado que estes são insusceptíveis de armazenagem; em resumo, a produtividade avaliada como função das eficiências interna, externa e da capacidade de produção dos serviços (caso em que o *ratio* custos fixos/custos variáveis é elevado).

Assim entendida, a produtividade é um elemento fundamental para a obtenção de vantagens competitivas de nível superior ao dos concorrentes, de rendimentos lucrativos e índices de crescimento sustentado da actividade, com base num inequívoca orientação para o marketing (incidência no lado da procura) e considerando o cliente como “*centro de lucro*” principal da empresa.

Apesar de existirem empresas cuja actividade proporciona elevados índices de *rendibilidade com quota de mercado* reduzida, aquele índice medido através da *ROI* (“*return on investment*”) é crescente com a expansão da quota de mercado, podendo reduzir-se a partir de um determinado nível de quota de mercado; com efeito, tem-se mencionado como *quota de mercado óptima* a correspondente ao nível de 50%, dado que a partir deste nível acréscimos de quota de mercado podem gerar custos superiores ao respectivo valor, dando como assegurada a eficiência da capacidade de produção dos serviços.

Se assim não for, poderá ter que analisar-se as condições de intervenção das novas tecnologias na reconfiguração (ou reestruturação) da oferta de serviços, reforçar as vantagens competitivas, melhorar os níveis de qualidade, potenciar a sua cadeia de valor, incrementar a rendibilidade e assegurar crescimento sustentado.

Finalmente, outro dos métodos utilizados para ajustar a oferta limitada dos serviços a níveis de procura variáveis, para além da “*gestão das listas de espera*”, consiste na adopção de uma determinada política de preços, compatibilizando procura adequada com lucros elevados, períodos de procura reduzida com volumes de vendas incrementadores de lucros, caso a procura seja suficientemente elástica; por fim, uma política de selecção de clientes pode contribuir para aumentar os lucros, se o índice de utilização da capacidade de produção for elevado.

Capítulo 4 – Desenvolvimento de Novos Serviços, Risco e Incerteza Tecnológica

4.1 – O Ciclo de Vida dos Serviços

A opção pela inovação, como estratégia de crescimento (empreendimento), não constitui em si mesma uma substituição, mas o incremento relativamente ao que (ainda) existe, obtendo-se novas características para o produto (bem ou serviço) e a partir de uma base sistémica ou multidimensional da qualidade adquirida (Eiglier & Langeard, 2002); daí que o ciclo de vida do produto ao reduzir-se determina uma maior susceptibilidade da inovação às exigências e expectativas dos consumidores, esforço este permanentemente aprofundado e interiorizado na empresa, para uma determinada estrutura de mercado.

A inovação aparece, assim, como um factor decisivo na caracterização do “*service life cycle*”, se for entendida numa perspectiva ampla, alargada e integrada e intervir em todos os aspectos ou esferas decisivas da produção de serviços, desde a organização e estratégia até à gestão e comercialização; aparece, aqui, a inovação associada aos ciclos de crescimento, havendo que colocar a questão do que se poderá entender por “*novo serviço*”, nomeadamente o que se presta e como se presta.

Se a diferença entre o “*novo serviço*” e o seu anterior for ténue, não fará muito sentido em falar de novo serviço; mas se tal diferença for significativa (no seu conteúdo e na metodologia de colocação no mercado), então fará sentido em falar-se de novo serviço e encerrar, assim, o ciclo de vida do serviço substituído; Carvalho Vieira, propõe um modelo sequencial de inovação e ciclo de vida do serviço, dividido em *três fases* (Vieira, 2000):

- 1ª.Fase: Aumento da qualidade dos serviços existentes (processo incremental).*
- 2ª.Fase: Inovação de novos produtos, com geração de novos serviços (produto).*
- 3ª.Fase: Inovação de processos, com o objectivo de reforçar a qualidade (processo radical),*

e habitual designar por “*Modelo do Ciclo Invertido do Produto*”, aplicado aos serviços.

Se Vieira estabelece o relacionamento entre *inovação e ciclo de vida do produto* (bem e serviço), já Kotler releva para este último quatro características, numa visão aparentemente mais diversificada e menos intervencionada pelos aspectos da inovação (estamos perante duas perspectivas diferentes de análise do mesmo problema) (Vieira, 2000 e Kotler, 2000):

- 1ª. Característica: Os produtos têm uma vida limitada.*
- 2ª. Característica: As vendas dos produtos passam por estádios distintos e cada um dos quais coloca: diferentes desafios, oportunidades diferenciadas e problemas diferentes a resolver.*
- 3ª. Característica: Os lucros aumentam e decrescem nos diferentes estádios do ciclo de vida do produto.*

4ª. *Característica*: Os produtos exigem diferentes estratégias relacionadas com: marketing, finanças, produção, compras e recursos humanos, em cada um daqueles estádios do ciclo de vida do produto.

É possível construir o diagrama do ciclo de vida útil de um produto, evidenciando a evolução das vendas e dos lucros e da sua correlação; ao fazê-lo estamos a acompanhar o desempenho empresarial através do serviço em análise e a estabelecer o momento em que, pelo esforço de inovação e/ou reestruturação da oferta de serviços, se tenha de proceder à sua substituição por outro ou outros e se possa também acompanhar os referidos desempenhos, em termos de vendas e de lucros, de tal modo que (Kotler, 2000):

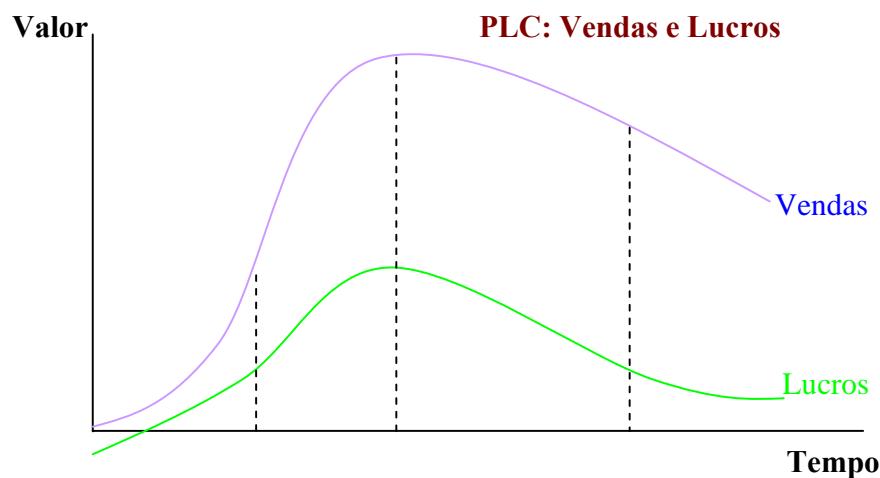
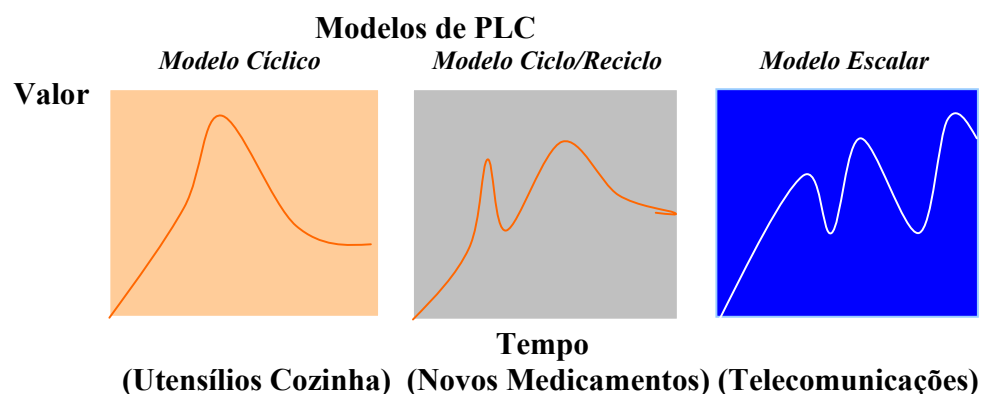


Figura 22 – PLC: Vendas e Lucros

Fonte: Adaptado de Kotler, Philip (2000), in “Marketing Management – The Millennium Edition, página 304, Figure 10.4 – Sales and Profit Life Cycles, 10th Edition, International Edition, Prentice Hall.

eis e alguns dos modelos PLC mais frequentes:



(Utensílios Cozinha) (Novos Medicamentos) (Telecomunicações)

Figura 23 – Modelos de PLC

Fonte: Adaptado de Kotler, Philip (2000), in “Marketing Management – The Millennium Edition, página 305, Figure 10.5 – Common Product Life-Cycle Patterns, 10th Edition, International Edition, Prentice Hall.

Com as novas descobertas (inovação) contínuas, é essencial para a apresentação de novas condições de oferta de serviços (*modelo escalar: telecomunicações*) e integrados no PCC (*“ciclo competitivo do produto”*), de acordo com os estádios seguintes:

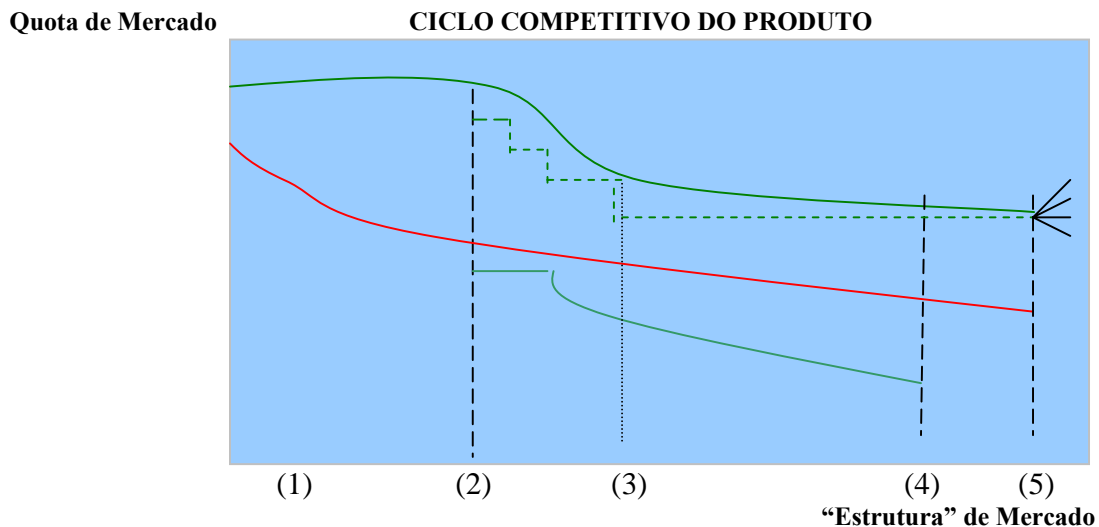


Figura 24 – Ciclo Competitivo do Produto

Fonte: Adaptado de Kotler, Philip (2000), in “Marketing Management – The Millennium Edition, página 308, Figure 10.8 – Stages of The Competitive Cycle, 10th Edition, International Edition, Prentice Hall.

em que:

- Quota de Mercado
- - - Quota de Capacidade
- Custos de Produção
- Prémio

e se apresentam os diferentes estádios do ciclo competitivo do produto (Kotler, 2000):

- (1) Monopolista
- (2) Concorrência
- (3) Estabilidade da Concorrência
- (4) Competição no Produto
- (5) Retirada

onde se pode referir uma perspectiva dinâmica de análise do *PLC*, tanto ao nível do produto, como ao nível do mercado e, parcialmente, da estrutura de mercado, apesar das críticas a este método de caracterização dos principais desafios de marketing, para cada um dos estágios do ciclo de vida do produto, nomeadamente (Kotler, 2000):

- Diferente forma de manifestação dos diferentes padrões de *PLC*.

- *Dificuldade de caracterização do estágio em que se encontra um determinado produto.*
- *O padrão do PLC é mais o resultado de estratégias de marketing do que o curso/evolução inevitável que as vendas deverão seguir.*

Para Dalrymple & Parsons, o PLC é essencial para os gestores poderem caracterizar e, sobretudo, acompanhar a evolução do portfólio de produtos; isto é, sob a perspectiva de uma carteira de investimentos, seleccionando-os, por forma a situarem-se nos estádios de crescimento e de maturidade e de abandonar nos estádios de introdução e declínio (Dalrymple & Parsons, 2000).

Com esta estratégia, pretende-se evitar a ocorrência de sérios problemas de “cash-flow” e contribuir para o financiamento de novos produtos e para a reformulação dos produtos em declínio, sabendo que o PLC pode contribuir para que os gestores interiorizem a inevitabilidade de, regra geral, os produtos não durarem sempre e que, eventualmente, poderão vir a ser substituídos.

Este autor demonstrou evidentes preocupações de seriação dos investimentos nos produtos (bens e serviços) que caracterizam o “core business” da empresa e do apuramento do respectivo retorno, com vista a imprimir uma dinâmica permanente de introdução de novos produtos e/ou a eliminação ou reestruturação de produtos ainda existentes.

4.2 – Risco e Incerteza Tecnológica

A implementação de novas tecnologias e o recurso sistemático à inovação tecnológica no desenvolvimento dos serviços não estão isentos de riscos; como anteriormente foi referido, a inovação continua a ser definida como o uso de novos conhecimentos destinados a permitir a oferta de um produto que o mercado pretende; esses novos conhecimentos podem incidir sobre duas componentes essenciais dos serviços:

(*) *Conhecimento Tecnológico*

(**) *Conhecimento de Mercado*

e, num quadro redutor de barreiras à entrada, o esforço de inovação é limitado; *mas idêntica situação se verifica se esse quadro não é limitativo, devido ao grau de incerteza (risco) que induz (Vieira, 2000).*

Por isso, a inovação e a introdução de novas tecnologias na produção de serviços revela uma estratégia empresarial de risco elevado e de acrescida rendibilidade e parte do princípio de que para se obter maior rendibilidade é necessário assumir ou incorrer em maiores riscos; uma forma de reduzir tais riscos (e custos) consiste em inovações através de *subcontratação*, constituindo uma solução mais barata do que obter novos serviços através de fusões, aquisições ou integração vertical (Syson & Perks, 2004).

No entanto, independentemente da controvérsia que esta aceção tem provocado, a relação entre inovação e rendibilidade comporta riscos que têm de ser analisados pela empresa e minimizados com a optimização da tecnologia e do valor para o mercado; face ao exposto, é possível classificar o risco associado à inovação segundo um *critério funcionalista de risco* (Vieira, 2000):

- *Risco Estratégico*
 - Risco associado à não prossecução dos objectivos fixados para um novo produto, com uma estratégia específica.
- *Risco de Mercado*
 - Risco associado à publicidade de o novo produto não satisfazer a necessidade do mercado para que foi criado, com valor superior e de forma diferenciada.
- *Risco Interno*
 - Risco associado ao facto de o novo produto não ter sido desenvolvido em tempo e no enquadramento de custos inicialmente estabelecidos e de acordo com a estratégia definida.

e, também, segundo um *critério gradualista de risco*, em termos do (Vieira, 2000):

- *Grau de originalidade e complexidade do novo produto* (determinantes da receptividade do mercado e do custo de transferência para o usuário).
- *Grau de inovação da tecnologia associada ao conceito do novo produto* (este conceito determina a viabilidade técnica da inovação).
- *Grau de novidade global para a empresa* (ou seja, a sua familiaridade com o mercado e a tecnologia).

Se Vieira (2000) enquadra a problemática do risco de forma seguramente abrangente e diversificada, Kotler (2000) não hesita, no desenvolvimento da estratégia de marketing, através da análise do negócio com base nas estimativas de custos, proveitos e resultados, em considerar a *análise de risco como um método complexo de previsão dos resultados*.

Para o efeito, considera três estimativas (ou cenários): optimista, pessimista e mais provável, a partir de cada uma das variáveis (incertas) em análise, afectando a rendibilidade de acordo com uma estratégia e uma envolvente de marketing determinada, para um determinado período (Vieira, 2000 e Kotler, 2000).

Kotler (2000) não estabelece, na análise de risco, uma *relação funcional* com a introdução de novas tecnologias ou a implementação de acções de inovação dos produtos; no entanto será sempre possível, pelo volume de resultados estimados aferir do grau de adequabilidade das inovações tecnológicas introduzidas nos produtos às

exigências/preferências do mercado, através da metodologia de cálculo atrás desenvolvida para o indicador *ROI* (“*return on investment*”).

Com efeito, sendo possível caracterizar o tipo de risco associado à inovação, poderá conduzir-se a análise de risco por cada uma das categorias e avaliar as suas consequências nas estimativas associadas ao valor esperado da *ROI*.

Ivancevich e outros, por seu turno, incorporaram a análise de risco no processo de tomada de decisão, no qual o responsável pela decisão tem uma estimativa (probabilística) dos “*outcomes*” da cada alternativa; por outro lado, define risco como a probabilidade de uma possível perda numa decisão; as decisões sobre inovação ou novas tecnologias aplicadas aos produtos integram-se naturalmente no processo de decisão empresarial, sujeito como está sempre a um conjunto de influências, tais como (*Ivancevich et al., 1997*):

- (*) Valores
- (*) Personalidade
- (*) Propensão para o Risco
- (*) Potencial de Discordância

Em diagrama, teremos:

Processo de Tomada de Decisão

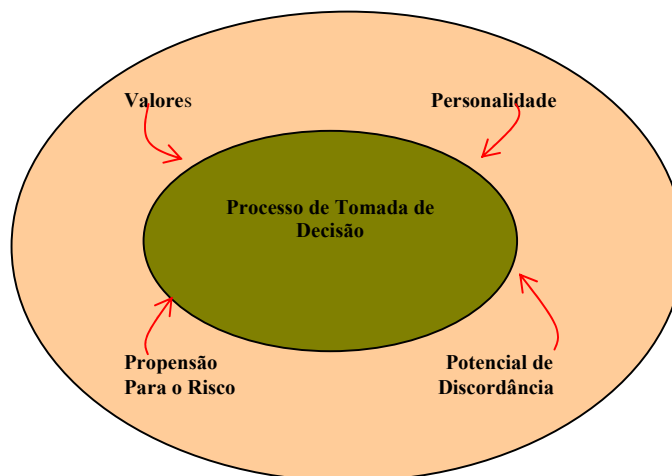


Figura 25 – Processo de Tomada de Decisão

Fonte: Adaptado de: *Ivancevich, John M., Lorenzi, Peter, Skinner, Steven J. with Crosby, Philip B. (1997), in “Management – Quality and Competitiveness”, página 127, Figure 5-4 – Individual Influencers of Decision Making, 2nd Edition, Irwin.*

Mas, risco não será também fazer face à incerteza gerada pela tecnologia, pelo mercado e pelos negócios, em geral, quando se pretende implementar inovações no produto? Uma questão pertinente que deve ser colocada, consiste em saber qual o “*grau de novidade*” da tecnologia e quanto será preciso para oferecer um novo produto?

Por isso, inovação requer a associação ao binómio problema-resolução, em que é necessário:

- 1º. Formular o *problema*.
- 2º. Estabelecer o processo de *resolução*.

relativamente ao qual a empresa recolhe e processa informação (novos conhecimentos) sobre diferentes conjuntos de variáveis e as interpelações entre elas; o volume de novos conhecimentos que uma empresa precisa para oferecer novos produtos representa a incerteza (*o risco*) associado à inovação.

Daí, esta incerteza decorrente da inovação estar também associada ao comportamento da “S curve”, isto é, aos *limites físicos da tecnologia* e à capacidade empresarial de empreender a “*renovação tecnológica*” e, ainda, que cada empresa tem possibilidade de (re)conhecer antecipadamente que atingiu tais limites e desenvolver a aquisição de novos conhecimentos necessários à inovação dos seus produtos e consequente apresentação ao mercado, conforme diagrama seguinte (Afuah, 1998):

Gráfico da “S-Curve”

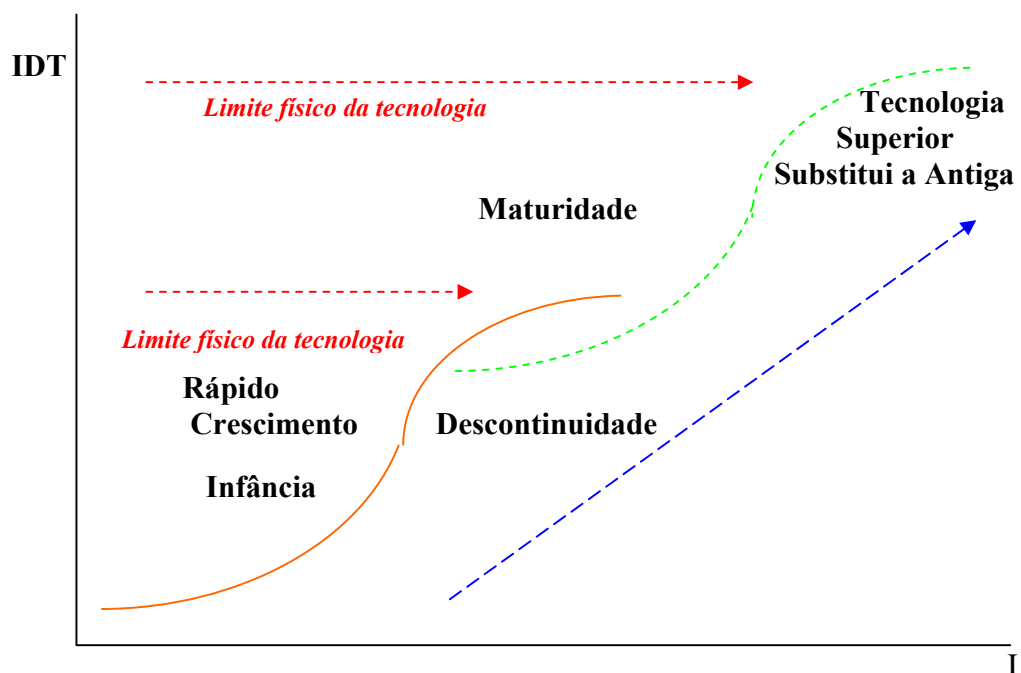


Figura 26 – Gráfico da “S-Curve”

Fonte: Adaptado de: Afuah, Allan (1998), in “Innovation Management - Strategies, Implementation And Profits”, página 120, Figure 6.2 – Foster’s Curve, Oxford University Press.

sendo:

IDT = Índice de Desenvolvimento Tecnológico

I = Investimento

---> = Novos conhecimentos

Existem três factores que contribuem para reduzir o grau de incerteza ou de risco, no domínio da implementação de novas tecnologias, a saber (Afuah, 1998):

- (*) A regularidade do mercado
- (*) A regularidade tecnológica (“S curve”)
- (*) Estratégia de Inovação

Em diagrama, teremos:

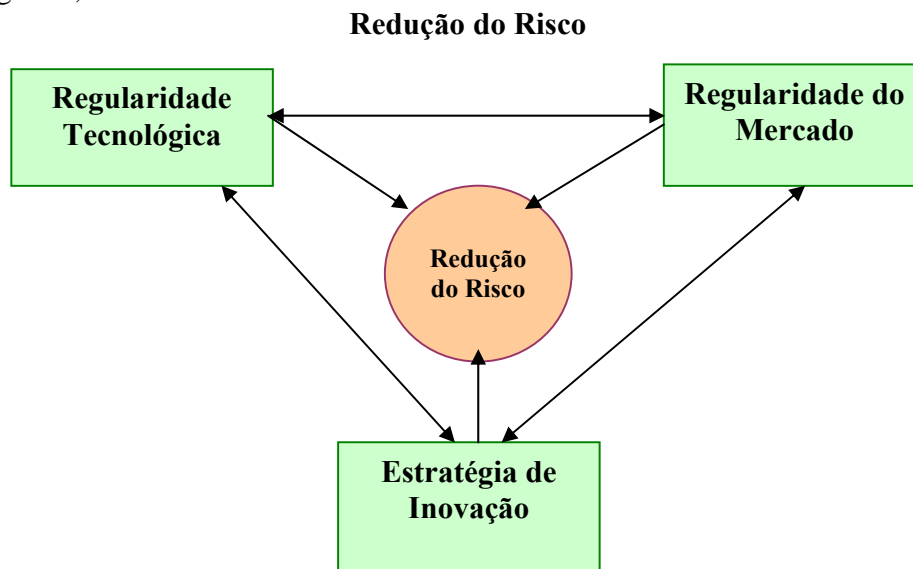


Figura 27 – Redução do Risco

Fonte: Adaptado de: Afuah, Allan (1998), in “Innovation Management-Strategies, Implementation And Profits”, página 119, Figure 6.1- Reducing Technological and Market Uncertainties, Oxford University Press.

Resulta daqui que uma efectiva redução do nível de risco decorrente da inovação tecnológica aplicada ao desenho da oferta de novos produtos (bens e serviços) só é possível se existir uma *estratégia de inovação tecnológica consistente* na empresa.

Mas a existência de uma estratégia de inovação tecnológica revela-se igualmente insuficiente se não tiver um “*suporte tecnológico operacional*” que lhe garanta a *regularidade tecnológica*; esta é uma condição essencial para a obtenção de novos conhecimentos tecnológicos de aplicação prática ao desenvolvimento dos produtos existentes e/ou obtenção de novos produtos.

Contudo, as aplicações tecnológicas são justificadas pela sua *integração na cadeia de criação de valor para o mercado* e, concretamente, para os consumidores-alvo; a concretização de uma orientação estratégica desta natureza permite um reposicionamento permanente da empresa nos mercados onde opera, no sentido do reforço estabilizado da respectiva quota de mercado; só assim é possível assegurar a *regularidade de mercado*.

Pelo exposto, tem mais dificuldade em reduzir o índice de risco, inerente à aplicação da inovação tecnológica aos processos e produtos, uma empresa que se inicie estrategicamente e em interacção funcional (estratégia de inovação, tecnologia e mercado) conforme diagrama anterior, do que aquela que possui já alguma experiência na formulação estratégica ou se posiciona no mercado usufruindo da posição de “*first mover advantage*”, na obtenção e aplicação de novos conhecimentos e na abordagem ao mercado de novos produtos (bens e serviços) (Kotler, 2000).

Aquela posição induz vantagens competitivas substanciais que, suportada estrategica e operacionalmente, permite criar condições reais de desenvolvimento empresarial sustentado (Kotler, 2000); este desenvolvimento assenta, para além da regularidade tripartida atrás mencionada, num comportamento empresarial caracterizado pelo “*ciclo-reciclo*”, onde se revelam decisivos:

* *A contribuição dos novos conhecimentos adquiridos com a prática da inovação tecnológica, por dinâmica própria ou por acções de “benchmarking”*

* *O desenvolvimento dos processos, dos produtos e das formas sempre actualizadas de abordagem dos mercados-alvo*

e tudo orientado para:

(1) *Criação de Valor e*

(2) *Desenvolvimento Sistémico Sustentado.*

Investigações anteriores não têm precisado como é que as organizações adaptam o processo de desenvolvimento e implementação das novas tecnologias quando a envolvente tecnológica externa é suposto ser entendida como altamente incerta (Song & Montoia-Weiss, 2001); tais investigações sugerem que existem vários tipos de incerteza acerca do ambiente em que a actividade empresarial se inclui:

- Incerteza Tecnológica
- Incerteza do Consumidor
- Incerteza da Concorrência
- Incerteza dos Recursos

Atendendo ao ritmo acelerado de crescimento das invenções, difusão e utilização das novas tecnologias, será recomendável focalizar a nossa atenção na percepção da incerteza tecnológica, a qual se refere como uma percepção individual em que cada um não é capaz de prever com exactidão ou compreender completamente algum aspecto do ambiente tecnológico.

No desenvolvimento de novos produtos, os gestores de projecto podem ter alguma percepção sobre a *incerteza tecnológica* relativamente à aplicação da tecnologia aos projectos de desenvolvimento de novos produtos ou a mudanças eminentes nessa tecnologia; a utilização das novas tecnologias cria novos imperativos na condução e reestruturação no desenvolvimento de novos produtos, dado que os novos conhecimentos

estão a ser aplicados a um ritmo elevado, o tempo entre inovações sucessivas está a diminuir, a fusão (integração) tecnológica verifica-se intra-indústrias e inter-indústrias e, por isso, um maior número de produtos são introduzidos já fora de tempo útil.

O tratamento da *incerteza tecnológica* tem por base um conceito de tecnologia que abrange o conhecimento teórico e prático, as capacidades e instrumentos que podem ser usados para desenvolver produtos (sentido amplo), assim como os respectivos sistemas de produção e entrega; definem *incerteza tecnológica* como a incapacidade de compreender completamente ou de prever com precisão algum aspecto do ambiente tecnológico relacionado com as decisões associadas ao processo de desenvolvimento de novos produtos (Song & Montoia-Weiss, 2001).

A dinâmica da concorrência global e o papel alargado da tecnologia (novas tecnologias) no desenvolvimento dos novos produtos obrigam a *investigação sistemática* com o objectivo de, com conhecimento, *moderar* os efeitos da incerteza tecnológica; por outro lado, anteriores investigações confirmam que a incorporação de conhecimentos podem proporcionar uma maior capacidade de resolver problemas complexos, incrementar o potencial de criticidade, melhorar o “*focus*” no cliente e reduzir o “*time-to-market*” (Syson & Perks, 2004).

Por isso, de acordo com a posição dos autores que se tem vindo a seguir, considera como premissa central que a incerteza tecnológica modera (melhora) as relações e procedimentos formais, ao nível do processo de desenvolvimento de novos produtos, a saber (Song & Montoia-Weiss, 2001):

(a) De forma directa:

- * Integração Funcional Cruzada (Equipas de Trabalho Integrado)**
- * Capacidade e Sinergia de Recursos**

(b) De forma indirecta:

- * Eficiência do Processo de Desenvolvimento de Novos Serviços**

e, consequentemente, as condições de produção e oferta de serviços.

A percepção da tecnologia do produto é um processo bastante complexo, incerto, dado que um determinado gestor de projecto de desenvolvimento de novos produtos pode aperceber-se de uma dada tecnologia de produto ser bem compreendida, altamente desenvolvida e, portanto, adequadamente aplicada e sem qualquer dificuldade (Song & Montoia-Weiss, 2001).

Por outro lado, pode ser percebida como não ou insuficientemente desenvolvida e desconhecida, requerendo investigação das condições da sua aplicação, com a finalidade de eliminar os erros cometidos; por último, o mesmo gestor de projecto pode aperceber-se do grau e da direcção de mudança na tecnologia de produto, por forma a que essa

mudança seja mais ou menos previsível; complementarmente, ao nível do comportamento dos gestores de projecto de desenvolvimento de novos produtos, as suas formas de pensar diferem e dependem se sim ou não tais gestores se apercebem do elevado nível de incerteza que caracteriza o seu ambiente (envolvência) (Song & Montoia-Weiss, 2001).

De acordo com a *teoria da dependência dos recursos*, a envolvente tecnológica é percebida, interpretada e avaliada pelos intervenientes na actividade das organizações e essas percepções acabam por se tornar na própria realidade desses intervenientes (gestores de projectos de desenvolvimento de produtos).

Pelo exposto, é muito importante que as condições da envolvente tecnológica sejam percebidas em toda a sua extensão por aqueles gestores e que daí resultem acções de gestão distintas; por isso, é que a hipótese baseada na contingência da análise do processo de desenvolvimento dos novos produtos insiste nas percepções dos gestores sobre a incerteza tecnológica e que tenham impacto na forma como tais gestores administram o referido processo de *NPD* (“*New Product Development*”).

Com efeito, para *objectivos estáveis e amadurecidos* de projectos de *NPD*, a abordagem em termos de processo de *NPD* caracteriza-se pela predominância de actividades de desenvolvimento do planeamento e de actividades concorrentes para a mesma finalidade; se se pretender atingir *objectivos incertos e imprevisíveis* a abordagem, em termos de processo de *NPD*, caracteriza-se, agora, por acções de desenvolvimento experimental e interactivo do produto (Song & Montoia-Weiss, 2001).

4.3 – Desenvolvimento de Novos Serviços

4.3.1 – Eficiência do Processo de Desenvolvimento

Trabalhos anteriores permitem tirar a conclusão que a eficiência do processo de desenvolvimento afecta ou condiciona os resultados do projecto de desenvolvimento de novos produtos, nomeadamente, ao nível das *vantagens competitivas do produto* e do desempenho financeiro nos “*marketplaces*”; caracterizando a vantagem competitiva como a superioridade reconhecida do produto relativamente aos seus concorrentes, traduzida pelo seu desempenho técnico e nível de qualidade, bem como pelo seu grau de aderência às necessidades e preferências dos consumidores, com base nas suas características e capacidades únicas.

O desempenho financeiro nos “*marketplaces*” reflecte o nível de sucesso financeiro atingido pelo lançamento no mercado do novo produto (por exemplo, medido através da taxa de retorno do investimento associado ao projecto de *NPD*); de acordo com Song & Parry (1997a, 1997b), a eficiência do processo de desenvolvimento nas actividades de desenvolvimento do produto, abrange três grandes áreas:

1ª. Área – Eficiência do Marketing (inclui actividades como: avaliação de consumidores e concorrentes, determinação das características e tendências de mercado, estudos de pesquisa de mercado, testes de marketing e lançamento de produtos).

2ª. Área – Eficiência Técnica (inclui actividades como: avaliação de engenharia e de produção, testes de produtos, especificações do produto, fabrico de protótipos, elaboração final do produto).

3ª. Área – Informação da Concorrência e do Mercado (inclui actividades como: estudos sobre a dimensão do mercado, comportamento do consumidor, sensibilidades ao preço e actividades dos concorrentes – *benchmarking*).

A ligação entre eficiência do processo de desenvolvimento e resultados do projecto é obtida através do ponto de vista dos recursos da empresa; de acordo com este ponto de vista, tais recursos representam capacidades tangíveis e intangíveis que lhe permitem apresentar um produto com maior valor para o mercado, de forma eficiente e efectiva (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984).

Por exemplo, as capacidades técnicas e de marketing podem ser classificadas como intangíveis, cuja dimensão permite às empresas um adequado desempenho das actividades que caracterizam a cadeia de valor, provavelmente em melhores condições que as dos seus concorrentes; deste modo, o sucesso do lançamento dos novos produtos com elevado valor para o consumidor está mais garantido quando as actividades de desenvolvimento são *bem executadas* (Brown & Eisenhardt, 1995; Song & Montoya-Weiss, 1998) e/ou quando são implementados testes iterativos para aperfeiçoamento do conceito de novo serviço (Eiglier & Langeard, 2002).

Por outro lado, Burns & Stalker (1994) argumentam que as tarefas relacionadas com a informação necessária à inovação com sucesso diferem na ênfase a colocar nos seus diferentes aspectos, de acordo com o nível de incerteza ambiental percebida ou suposta; o ponto de vista com base nos recursos de uma empresa também sugere ou propõe que vários factores externos e internos à empresa podem neutralizar ou destruir uma vantagem competitiva suportada por aqueles recursos (Barney, 1991; Peteraf, 1993; Reed & DeFillippi, 1990).

Por exemplo, uma empresa pode falhar na alteração dos seus recursos em resposta a uma mudança na envolvente tecnológica; como resultado, uma determinada capacidade ou recurso, considerado como um activo, pode transformar-se num passivo se se verificar que não é o mais apropriado para ser utilizado num dado projecto de NPD (Reed & De Fillippi, 1990); analogamente, Leonard-Barton (1995), defendem que capacidades principais no desenvolvimento de novos produtos podem transformar-se em elementos rígidos face a alterações na envolvente tecnológica.

Por outras palavras, a eficiência nas *actividades técnica, marketing e informação sobre a concorrência e o mercado* podem não apresentar benefícios para a empresa, em ambientes tecnológicos altamente incertos; a este propósito, pode dizer-se que quando a incerteza tecnológica percebida ou suposta é elevada, identificar as necessidades dos consumidores e integrá-las na especificação técnica dos produtos, pode ser mais

complexo e desafiante e todas estas actividades podem exigir diferentes capacidades técnicas e de marketing do que quando a incerteza tecnológica percebida ou suposta é reduzida.

É expectável que a incerteza tecnológica percebida ou suposta enfraquece os efeitos positivos da eficiência das actividades de marketing, tecnológica e de informação da concorrência e de mercado nos resultados do projecto (Song & Montoia-Weiss, 2001).

Vieira (2000) chama a atenção para o facto de 60% a 80% das inovações de sucesso serem claramente determinadas pelas necessidades de mercado e sugerir que são as *estratégias reactivas* (resposta directa à pressão da concorrência e aos seus factores de sucesso) que favorecem o êxito da inovação; o alargamento do campo de observação da inovação às partes da empresa com poder de decisão em relação ao produto, ao seu fabrico e ao marketing (acção sistémica e estratégica) deverá aplicar-se também aos novos serviços (Eiglier & Langeard, 2002).

Neste contexto, a influência do marketing (capacidades e sinergias de marketing) como factor de sucesso é relevante, na medida em que a adopção e difusão da inovações estimuladoras da procura, em empresas de serviços, representa o esforço de diferenciação da oferta, com o objectivo de, no mínimo, incrementar a quota de mercado; por seu turno, a ausência de integração das necessidades e desejos do mercado e dos consumidores pode ser considerada a causa do insucesso do processo de “*design*” do serviço (Grönroos, 1990).

Propõe-se uma distinção entre *extensão de linha* (novos serviços periféricos e respectivos *servuções*) e *novo negócio* (novo serviço central e nova forma de prestação para a empresa); definir o serviço com base nesta distinção é fundamental para clarificar as responsabilidades ou funções estratégicas directivas, operacionais e de marketing; neste sentido, a gestão do processo de desenvolvimento de novos serviços impõe um conjunto de cinco decisões que configura a “*fórmula do novo serviço*” (também diferenciado) e o seu processo de NSD (“*New Service Development*”) (Eiglier & Langeard, 2002):

1ª. *Decisão: Conceito de Serviço Único* (conceito forte e difundido, assente num esforço de criatividade e mobilização de energias, enquadradas pelo conhecimento do comportamento dos consumidores, das situações de serviço e das tecnologias disponíveis; reunião coerente de elementos que antes coexistiam separadamente, num único factor de diferenciação).

2ª. *Decisão: Segmento de Mercado-Alvo* (obediência a uma estratégia de segmentação compatível com as restrições de localização, distribuição e/ou de ambiente).

3ª. *Decisão: Interação Empresa-Cliente* (o conceito de serviço materializa-se na interacção empresa-cliente, pelo que haverá que prever o funcionamento detalhado da “*servuccion*” nos seus três componentes: pessoal de contacto, cliente e suporte físico).

4ª. *Decisão: Sistema de Oferta* (o conceito de serviço só assume pleno significado quando o cliente é confrontado com uma proposta comercial, similar a um certo número de prestações; a oferta deverá ser estruturada sob duas condições: 1ª. *Condição*: Valorizar a prestação percebida como serviço-base; 2ª. *Condição*: Limitar o número de serviços periféricos, para manter a simplicidade e funcionalidade da “servuction”).

5ª. *Decisão: Imagem do Serviço* (Dada a sua imaterialidade, a comunicação em serviços é difícil, pelo que o testemunho pessoal parece constituir um instrumento a que as empresas de serviços deverão dar a maior atenção, apesar de existirem outras possibilidades complementares).

É relevante para o processo de desenvolvimento de novos serviços conhecer os resultados da investigação sobre novos produtos (*NPD*), mas acompanhado de uma *maior sistematização* de processo de desenvolvimento de novos serviços (*NSD*) e a incorporação das opiniões e sugestões dos clientes (*Bowers, 1986*); o cliente faz parte integrante do sistema de “servuction” (*Eiglier & Langeard, 2002*).

Apesar de se verificarem similitudes, também se verificam diferenças entre os processos de *NPD* e *NSD*, inclusive na natureza e composição dos indicadores utilizados para monitorar o seu desempenho, defendendo ser consensual que o êxito final dos novos serviços (no caso analisado, os serviços financeiros) está condicionado pelo detalhe e pela qualidade das actividades do processo de *NSD* (*Easingwood & Storey, 1991; Edget, 1993*).

Estudos empíricos recentes sugerem que reduzido número de empresas de serviços desenvolve sistematicamente processos ou procedimentos tendentes à integração de actores internos e externos no processo de desenvolvimento de serviços (*Kelly & Store, 2000*); embora ainda escassa, a participação dos clientes é maior nas empresas de serviços com maior sucesso (*Martin & Horne, 1995*) e é ainda difícil recriar as condições de mercado para se fazerem experiências do serviço como um *mix* composto de características, sabendo que a adopção das novas tecnologias, através de uma realidade virtual, poderão contribuir para facilitar tal processo experimental (*Syson & Perks, 2004*).

Mesmo assim, a facilidade na imitação de um novo serviço coloca o agente inovador perante a necessidade sistemática de inovar permanentemente; consequentemente, se os clientes e o pessoal de contacto são fontes privilegiadas de novas ideias e permitem uma diferenciação confirmada, a inovação nos serviços não se poderá restringir à alteração ou adição de atributos, mas sobretudo basear-se na combinação de qualidade e cumprimento formal de processos, sem prejudicar o preço; as novas tecnologias criam oportunidades a não perder (*Eiglier & Langeard, 2002*).

Foram anteriormente realizados alguns estudos empíricos sobre o processo de desenvolvimento de novos serviços, destacando-se os seguintes (*Vieira, 2000*):

1º. **Estudo** – De natureza qualitativa sobre o processo de *NPD* aplicado aos serviços expressa as diferenças entre produtos e serviços (*Easingwood, 1986*).

2º. Estudo – Sobre as causas da variabilidade no rendimento de novos serviços e a qualidade de gestão da inovação em empresas de serviços de consumo final (*Jallat, 1992;1993*).

3º. Estudo – Trabalho exploratório sobre as actividades e conhecimentos necessários ao desenvolvimento e comercialização de novos serviços com criação de valor para o cliente (*Gordon et al., 1993*).

4º. Estudo – Sobre o impacto que a organização das actividades de desenvolvimento e lançamento de um novo serviço tem sobre a sua rendibilidade (*Brentani, 1993*).

5º. Estudo – Sobre a investigação de novos serviços de êxito e de fracasso, considerando que está aproximadamente ao mesmo nível em que se encontrava o estudo deste tema para novos produtos, no início dos anos 70 (*Martin & Horne, 1993*).

6º. Estudo – Sobre a viabilidade da aplicação ao desenvolvimento de novos serviços financeiros o modelo tradicional de *NPD* (*Storey & Easingwood, 1993*).

7º. Estudo – Sobre o avanço tecnológico, a desregulamentação, o volume de fusões, sofisticação das exigências dos consumidores e o aumento da concorrência, pressionam as empresas de serviços a lançar um “*continuum*” de inovações no mercado ou, pelo menos, a encarar a inovação como alternativa possível, senão única, para o seu crescimento (*Edget, 1994*),

e acrescentar-se-ia um último:

8º. Estudo – Sobre a perspectiva de rede (interna e externa), no desenvolvimento de novos serviços (*Syson & Perks, 2004*).

Apesar da importância relativa de cada um dos estudos realizados no âmbito do desenvolvimento de novos serviços (*NSD*), embora o primeiro deles evidencie as diferenças entre produtos e serviços, os resultados do último estudo são interessantes para o sucesso do processo de *NSD*, dado que isola as actividades que demonstram relacionar-se mais fortemente com a inovação tecnológica; a sua caracterização poderá sintetizar-se num conjunto restrito de conclusões (*Vieira, 2000*):

1ª. Conclusão – Quanto mais rigorosas e compreensivas são as actividades de *NSD*, maior será o sucesso.

2ª. Conclusão – Muitas empresas desenvolvem simultaneamente um número elevado de novos serviços, dispersando recursos, quando em alternativa deveriam desenvolver e lançar um número mais reduzido, na condição de serem eficazmente desenvolvidos.

3ª. Conclusão – As empresas que implementam processos de *NSD* sistemáticos e bem estruturados e definidos, tendem a obter maiores êxitos.

4ª. Conclusão – As empresas de serviços que adquiram conhecimentos efectivos sobre as necessidades e desejos do segmento-alvo, controlam um instrumento crítico de sucesso de novos serviços.

5ª. Conclusão – O processo de *NSD* e o *marketing* de novos serviços não são actividades discretas mas integradas.

4.3.2 – *Equipas de Trabalho Integrado*

No âmbito do processo de desenvolvimento de novos produtos, estudos efectuados têm mostrado que as empresas que utilizam *processos formais* e que não omitem os passos necessários para tal têm mais sucesso com o desenvolvimento de novos produtos, com uma taxa de sucesso de 80%, comparada com apenas 52% para as que não os utilizam (Dalrymple & Parsons, 2000).

As melhores empresas apresentam baixas taxas de “*mortalidade*” relativamente às ideias subjacentes ao desenvolvimento de novos produtos e ao longo de todas as etapas desse processo, proporcionando maiores taxas de crescimento do volume de negócios e lucros líquidos mais elevados.

Com a *adopção das melhores práticas*, as empresas indiciam que 45% das suas vendas provenham de produtos elaborados nos últimos três anos e que sejam capazes de entregar 49% das suas vendas, por um período superior a cinco anos; estes indicadores representam uma taxa dupla da verificada nas empresas que não adoptam tais práticas (Dalrymple & Parsons, 2000).

Adicionalmente, as empresas com melhores práticas de gestão recorrem mais à metodologia das “*cross-functional teams*” (equipas de trabalho integrado ou pluridisciplinares) de forma extensiva do que propriamente a ideias inovadoras de novos produtos; por outro lado, a necessidade de recorrer à cooperação nos “*cross-functional teams*” para sustentar tomadas de decisão sobre produtividade (Dobni, 2004).

As referidas equipas de trabalho (ou de projecto) integrado são constituídas por especialistas de marketing, produção, *R & D* e finanças e envolvem-se conjuntamente no desenvolvimento de novos produtos, simplificando todo o processo, nomeadamente ao nível das comunicações e das tarefas de coordenação; por outro lado, em 69% das empresas que as adoptam, tais equipas multifuncionais utilizam avaliações tecnologicamente avançadas em cada etapa do processo *NPD*, contra 52% que as não utilizam (Dalrymple & Parsons, 2000).

Uma organização e gestão cuidadosa do processo de desenvolvimento de novos produtos pode proporcionar um conjunto de vantagens, destacando-se um melhor alinhamento com as necessidades dos consumidores, o crescimento da quota de mercado e do volume de vendas, a melhoria dos níveis de qualidade, a redução dos custos de produção e o aumento substancial das margens de exploração (Dalrymple & Parsons, 2000).

Com os mesmos recursos, as empresas têm um número significativamente maior de projectos em curso (um estudo estendido a 184 empresas dos sectores automóvel e informático, distribuídas por 4 países, revelou que a utilização das equipas multifuncionais e de ferramentas tecnologicamente avançadas de “*design*” e projecto permitiram elevadas taxas de retorno dos activos, margens líquidas de vendas e taxas de crescimento das vendas (Dalrymple & Parsons, 2000)).

Esta metodologia de trabalho tem as vantagens de eliminar a necessidade de elaboração de modelos reais (protótipos), mudanças ao nível da engenharia, reduz tempos de espera e torna possível a resolução de problemas de produção em fábricas “*virtuais*”, em vez de fábricas reais, aumenta a produtividade das tarefas de engenharia e reduz o período de tempo que decorre entre a aprovação do “*design*” do projecto e o início da produção (por exemplo, no caso da General Motors, a redução foi de 42 para 24 meses) (Dalrymple & Parsons, 2000).

Anteriores investigações também comprovaram que as acções das equipas de trabalho inter-disciplinares (“*cross functional-integration*”) afectas ao desenvolvimento de novos produtos (NPD) podem melhorar os resultados do projecto (Dyer & Song, 1998; Norton, Parry & Song, 1994; Parry & Song, 1993; Pinto, Pinto & Prescott, 1993; Xie et al., 1998; Song & Montoia-Weiss, 2001); entretanto, está comprovada a criação de valor na adopção de uma perspectiva de rede (interna e externa) no processo de desenvolvimento de novos serviços, considerando-se a interacção um elemento-chave (Syson & Perks, 2004).

A implementação de uma estratégia de integração funcional cruzada nas equipas de trabalho consignadas a projectos de desenvolvimento de novos produtos (NPD), está relacionada com a importância da *interacção e da comunicação, do nível da informação partilhada e a amplitude do envolvimento conjunto das funções e tarefas específicas dos projectos de desenvolvimento de novos produtos* e a importância persistente das equipas de trabalho integrado está associada parcialmente a uma manifestação das tendências culturais no sentido de eliminar os níveis elevados de incerteza e de reforçar o colectivismo da decisão; ambas as tendências promovem uma orientação de grupo nas actividades laborais associadas ao processo de NPD (Clark & Fujimoto, 1990, 1991; Wheelwright & Clark, 1992; Song et al., 2000).

Neste domínio, por exemplo, o processo japonês de NPD é geralmente caracterizado por uma grande quantidade e variedade de informação, intensa troca de informação e respostas funcionalmente coordenadas (a coordenação é um factor chave de sucesso, Gerwin, 2004), as quais são promovidas ou desenvolvidas por equipas autónomas e integradas (Dyer & Song, 1997; Kodama, 1995; Nonaka, 1990; Song & Parry, 1993; Takeuchi & Nonaka, 1986); o argumento teórico básico, suporte da actividade das equipas funcionalmente integradas no desenvolvimento de novos produtos, é que a *diversidade funcional* incrementa a quantidade e variedade da informação disponível para os membros da equipa e assegura complementaridade funcional necessária a uma maior eficácia de funcionamento.

Isto é, torna os membros da equipa mais capazes e completos na compreensão da problemática associada aos projectos de *NPD* e das soluções potenciais e aumenta a sua capacidade para resolver problemas complexos (Milliken & Martins, 1996); por isso, espera-se que a “*cross functional-integration*” proporcione benefícios maiores aos resultados do projecto de *NPD* mesmo quando os respectivos gestores compreendem a elevada incerteza tecnológica que lhe é inerente.

Contudo, a *teoria da dependência dos recursos* sugere que a incerteza tecnológica percebida ou suposta tem impacto sobre o grau de interdependência entre as diferentes funções e sobre a natureza das interacções funcionais cruzadas daí resultantes (Pfeffer & Salancik, 1978); esta formulação sugere que a natureza das tarefas e das respostas da equipa de projecto diferem de acordo com o nível de percepção da incerteza tecnológica.

Envolvendo funcionalmente diversos especialistas nas actividades que caracterizam o processo de desenvolvimento, são oferecidas oportunidades para integrar diversas informações e perspectivas de análise, mas também pode impor restrições ou limitações importantes no período de desenvolvimento do produto.

Por exemplo, as equipas de projecto, no quadro da cultura empresarial japonesa, caracterizam-se por adoptar um *processo consensual de decisão* (colectivismo de decisão) e anteriores estudos referem que os gestores japoneses disponibilizam-se para dispendir tempo significativo na obtenção de consensos de grupo e na consolidação da harmonia de funcionamento (Xie et al., 1998).

4.3.3 – Sinergia entre Capacidades e Recursos

Seguindo ainda o modelo teórico de análise que examina o efeito da incerteza tecnológica percebida ou suposta no desenvolvimento dos novos produtos (Song & Montoya-Weiss, 2001) e com base ainda em estudos anteriores, concluíram que um processo de desenvolvimento e os resultados do projecto são melhorados ou intensificados por uma apropriada sinergia entre recursos e capacidades técnicas e de marketing e o conceito de novo produto de uma empresa (Cooper & Kleinschmidt, 1987,1993; Song & Parry, 1997a; Montoya-Weiss & Calantone, 1994).

A *sinergia técnica* refere-se a um apropriado projecto de desenvolvimento de novos produtos, com recursos a capacidades disponíveis de *R & D*, engenharia e produção; por seu turno, a *sinergia de marketing* refere-se a um apropriado projecto de desenvolvimento de novos produtos, com recursos e capacidades disponíveis de força de vendas, canais de distribuição e publicidade e promoção; a *teoria da dependência dos recursos* admite que a melhor sinergia entre as capacidades e recursos base e os requisitos de um projecto contribuem para melhorar os resultados desse projecto (Brown & Eisenhardt, 1995; Prahalad & Hamel, 1990).

Os benefícios proporcionados pelas sinergias de capacidades e recursos na eficiência do processo de desenvolvimento baseiam-se no ponto de vista das equipas de projecto como grupos pluridisciplinares, com tarefas de processamento de informação; a teoria do

processamento da informação admite que o desenvolvimento de novos produtos é constituído por uma série de actividades de aquisição e utilização de informação organizada para reduzir o grau de incerteza (Moenaert & Souder, 1990); uma acção eficiente de redução da incerteza tecnológica requer que a equipa de projecto identifique a(s) incerteza(s) relevante(s) e identifique os instrumentos adequados à redução dessa incerteza (Victor & Blackburn, 1987).

A ausência de sinergia entre necessidades do projecto e capacidades e recursos disponíveis implica uma “falha” (descontinuidade) entre a quantidade de informação exigida para melhorar as actividades de NPD em particular e a quantidade de informação já disponível na empresa (Galbraith, 1973); desta maneira, a sinergia de marketing deverá contribuir para melhorar a eficiência das actividades de marketing e a sinergia técnica deverá contribuir para melhorar a eficiência das actividades de natureza técnica.

Quando a envolvente tecnológica é suposto ser incerta ou imprevisível, a sinergia é provavelmente menos benéfica para a execução eficiente das actividades de desenvolvimento de novos produtos porque as capacidades e recursos actuais de marketing e técnicas podem não ser os mais adequados para o projecto a desenvolver.

Portanto, é expectável que as sinergias técnica e de marketing apresentem relações mais fortes com a eficiência das actividades de marketing, desenvolvimento técnico e resultados do projecto sob condições de reduzida incerteza tecnológica percebida ou suposta (Song & Montoya-Weiss, 2001).

4.4 – Conclusões

No que se relaciona com o *ciclo de vida dos serviços*, a inovação constitui um factor decisivo na sua caracterização se for compreendida numa perspectiva ampla e sistémica, aparecendo, assim, associada aos ciclos de crescimento; o ciclo de vida dos serviços permite também colocar a questão do “*novo serviço*”, só fazendo sentido em falar-se de novo serviço se a diferença entre este e aquele for significativa e por consequência de um processo ou modelo sequencial em que:

- 1º. – **Processo Incremental:** Aumento da qualidade dos serviços existentes.
- 2º. – **Processo de Produto:** Inovação de novos produtos, com geração de novos serviços.
- 3º. – **Processo Radical:** Inovação de processos, com o objectivo de reforçar os níveis de qualidade.

O risco e a incerteza tecnológica estão associados ao recurso sistemático às inovações tecnológicas no desenvolvimento de novos serviços e/ou reestruturação dos serviços existentes, não se esquecendo que a inovação é parte integrante do uso de novos conhecimentos destinados a permitir a oferta de um produto (bem e/ou serviço) que o mercado pretende.

Para classificar o risco, vários critérios podem ser utilizados, destacando-se: o critério funcionalista de risco (estratégico, de mercado e interno), o critério gradualista de risco (grau de originalidade e complexidade do novo serviço, grau de inovação da tecnologia associada ao conceito do novo serviço e grau de novidade global para a empresa) ou um **método complexo de previsão** de resultados (análise de cenários: optimista, pessimista e mais provável) e de rendibilidade, medida em termos da *ROI* (“*Return on Investment*”).

Ivancevich e outros incorporam a análise de risco no processo de tomada de decisão, no qual o responsável pela decisão tem uma estimativa de “*outcomes*” (resultados) de cada alternativa; as decisões sobre inovação ou adopção de novas tecnologias integram-se no processo de decisão empresarial, sujeito como está a um conjunto de influências: valores, personalidade, propensão para o risco e potencial de discordância; mas atente-se que o risco será também fazer face à *incerteza* gerada pela inovação tecnológica, pelo comportamento do mercado e pela natureza dos próprios negócios, havendo que associar problema com resolução: *o binómio problema-resolução*, dado que o volume de novos conhecimentos que uma empresa necessita para oferecer novos produtos representa a incerteza (o risco) inerente à inovação (comportamento da “*S-curve*”).

Haverá que verificar que o crescente papel da tecnologia e, em especial, das novas tecnologias no desenvolvimento de novos produtos (bens e serviços) implica, a par da concorrência global, da diminuição do *PLC* e do aparente não controlo da obsolescência do produto e mesmo das tecnologias, a necessidade de se investigar sistematicamente os efeitos da incerteza tecnológica, como moderador das relações entre os seguintes determinantes do desempenho do *NPD*:

- **Eficiência do Processo de Desenvolvimento**
- **Equipas de Trabalho Integrado**
- **Sinergia entre Capacidades e Recursos**

A actuação dos gestores de projectos do tipo *NPD* depende das percepções sobre a incerteza tecnológica envolvida naqueles projectos, resultando daqui decisões de gestão distintas; esta é uma das hipóteses centrais a confirmar, para a prossecução de objectivos estáveis e amadurecidos ou de objectivos incertos e imprevisíveis; a *eficiência do processo de desenvolvimento* de novos produtos afecta directamente os resultados do projecto a desenvolver e, consequentemente, as vantagens competitivas dele resultantes, as condições de oferta de novos serviços e a capacidade efectiva de aderência às necessidades e preferências dos consumidores, tendo por base as suas características e capacidades únicas.

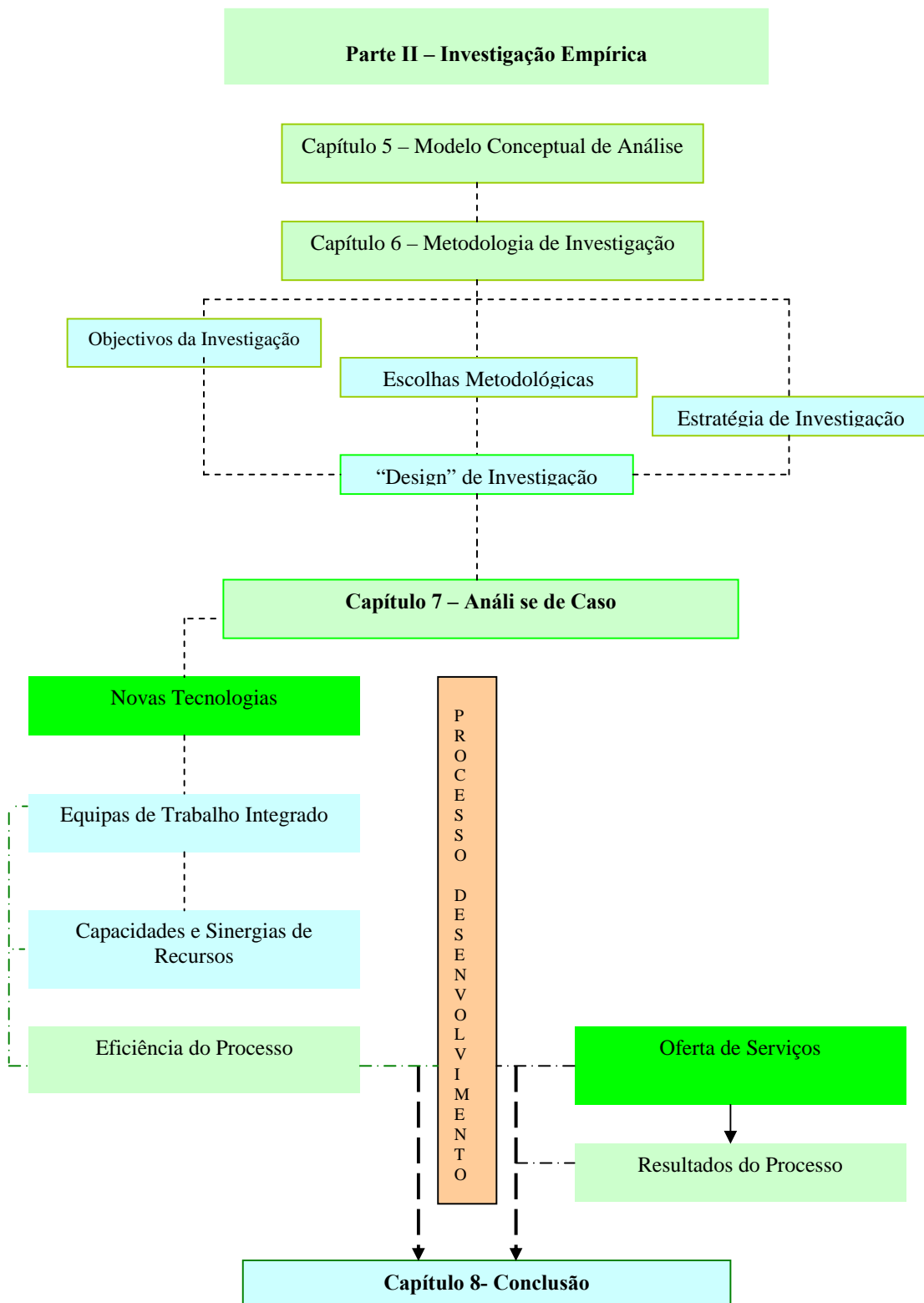
Tal assim será, se a empresa for capaz de endogeneizar correctamente a influência de ambientes tecnológicos altamente incertos na combinação correcta de recursos da empresa e sua aplicação no processo de desenvolvimento de produtos, sem defraudar a satisfação das necessidades e preferências dos consumidores.

A *integração funcional cruzada*, conjugada com a adopção de processos formais de organização e gestão, corresponde ao que se considera como as melhores práticas de gestão no processo de desenvolvimento de novos produtos.

A formação de equipas de projecto pluridisciplinares abrange especialistas de várias áreas funcionais da empresa (marketing, produção, *R & D* e finanças) e adoptam métodos de avaliação tecnologicamente avançados, em cada etapa do processo de *NPD*.

Permite, por outro lado, uma gestão cuidadosa do processo de desenvolvimento de novos produtos e um correcto alinhamento com as preferências e necessidades dos consumidores, o crescimento da quota de mercado e do volume de vendas, a melhoria dos níveis de qualidade, a redução dos custos de produção e o aumento substancial das margens de exploração.

Pretende-se com a *sinergia entre capacidades e recursos* que a melhor sinergia entre as capacidades e recursos técnicos e de marketing e os requisitos de um projecto *NPD* contribua para melhorar os resultados desse projecto; obtenção de benefícios, através da aquisição e utilização da informação com carácter sistemático, para reduzir eficazmente o grau de incerteza tecnológica associado ao processo de *NPD*; essa eficácia exige a identificação das incertezas relevantes e dos instrumentos adequados à redução do grau dessa incerteza.



Parte II– Investigação Empírica

Capítulo 5 – O Modelo Conceptual de Análise

5.1 – Aspectos Gerais

Com base na revisão bibliográfica, foi sugerido um modelo conceptual, sendo objectivo deste capítulo apresentar o modelo de análise que suportará o estudo empírico a desenvolver nos capítulos seguintes; o desenvolvimento deste capítulo está dividido em três sub-capítulos, a saber:

- (1) **Base Conceptual**
- (2) **Modelo Global**
- (3) **Conclusões**

5.2 – Base Conceptual

Nos capítulos anteriores foi analisada a importância das tecnologias de informação e comunicação, vulgo novas tecnologias e que tem como finalidade evidenciar a importância e o impacto das novas tecnologias no desenvolvimento de novos serviços; no *Capítulo 1* abordou-se a temática das novas tecnologias e inovação; nos *Capítulos 2, 3 e 4* analisaram-se as condições da oferta de serviços, a cadeia de valor e o desenvolvimento de novos serviços, não só como consequência da utilização das novas tecnologias mas também como resultado da influência da incerteza tecnológica nas condições efectivas de produção e distribuição dos serviços, isto é, o objectivo da empresa subordinar-se à criação de condições eficazes de produção, inovação e apresentação dos serviços no mercado, numa perspectiva “*customer oriented*”.

Com base na revisão da literatura relacionada com a temática dos serviços e das condições da sua oferta, reduzido número de estudos se têm concentrado na análise da incerteza tecnológica (risco) aplicada à produção de serviços inovadores, enquadrados no processo de desenvolvimento de novos produtos e dos novos serviços, em particular; do exposto, resulta a apresentação desta proposta de modelo conceptual, o qual constituirá a base para a realização do estudo empírico a apresentar nos capítulos seguintes e que tem como finalidade evidenciar a importância das novas tecnologias no desenvolvimento dos novos serviços; este estudo empírico vai incidir fundamentalmente nas condições de produção e oferta dos serviços e nos resultados do processo de NSD, na empresa.

5.3 – Dimensões de Análise e Modelo Global

5.3.1 – Dimensões de Análise

Nesta sub-álnea, pretende-se apresentar as dimensões de análise associadas ao modelo e que, uma vez relacionadas, representam a parte essencial desta investigação e cujo desenvolvimento é apresentado nos capítulos seguintes; as dimensões de análise são as seguintes:

- **Novas Tecnologias (TIC)**
- **Equipas de Trabalho Integrado (Interdisciplinar)**
- **Sinergia entre Capacidades e Recursos (Técnicos e Marketing)**
- **Eficiência do Processo de Desenvolvimento (NSD)**
- **Oferta de Serviços**
- **Resultados do Processo**

e constituirão a base do estudo empírico, cuja metodologia de investigação será apresentada no *Capítulo 6*; as dimensões antes referidas integram as correntes referidas nas alíneas (a) e (c) (Song & Montoia- Weiss, 2001, p. 62), sabendo que também interessa conhecer os resultados ou o desempenho financeiro ao nível do projecto de desenvolvimento de novos produtos e, com base no pressuposto de contingência associado à incerteza tecnológica, aprofundar o conhecimento das condições em que a incerteza tecnológica percebida afecta (ou modera) os métodos de tomada de decisão ao nível dos projectos de *NPD* e, consequentemente, das condições de produção e oferta dos novos produtos (bens e/ou serviços).

O modelo tem associado **três noções fundamentais**:

1ª. Noção - A capacidade de execução do processo de desenvolvimento de novos produtos é conduzida pela quantidade e diversidade de informação disponível numa equipa de projecto, assim como pela efectiva organização do trabalho;

2ª. Noção - A oferta de serviços, representada pelos serviços básicos e suplementares.

3ª. Noção - Os resultados do processo (medidos, por exemplo, pela taxa de retorno do investimento, *ROI* e *ROE*, *ICS* e quota de mercado) são consequência de como capacidades e recursos são bem interligados, organizados e utilizados adequadamente no processo de desenvolvimento de novos produtos (Song & Parry, 1997a, 1997b).

5.3.1.1 - Novas Tecnologias e Oferta de Serviços

A implementação das novas tecnologias, com o significado ou características mencionadas nas páginas 20/28, no desenvolvimento de novos serviços, é suposto alterar qualitativamente as condições da sua produção e colocação no mercado e a relação com o sistema organizativo da empresa; ao proceder-se a uma análise qualitativa, haverá que captar as percepções relativamente às variáveis envolvidas, procurando conhecer qual o impacto da implementação das novas tecnologias na produção e oferta de serviços, como e porquê, perante os gestores da empresa.

O objecto desta última análise constitui a questão basilar do modelo de análise conceptual do estudo em causa e procurar-se-à compreender o conjunto de razões pelo qual as novas tecnologias geram valor ao nível da oferta de serviços; complementarmente, pretende-se também conhecer a natureza de proveitos e de custos que são objecto de alterações pela implementação das novas tecnologias na produção e oferta de serviços; o seu conhecimento é essencial para se aferir do grau de desempenho financeiro da empresa,

decorrente da aplicação das novas tecnológais de informação e comunicação à produção e oferta de serviços.

Será pela da análise do papel desempenhado pelas novas tecnologias que se pretende obter conclusões sobre a criação de valor gerado pela sua implementação na oferta de serviços, considerando as quatro etapas de intervenção da oferta de serviços (o próprio conceito de serviço, o pacote básico de serviços, oferta de serviços adequada resultante da interacção cliente-empresa e/ou imagem e comunicação) e as suas duas dimensões principais (*dimensão técnica = serviço central; e dimensão funcional = acessibilidade*), através das:

- Identificação e avaliação dos benefícios para o cliente.
- Especificação dos atributos a incluir no serviço, planificando e desenvolvendo a sua oferta básica e incrementada.
- Estabelecimento de estratégia de comunicação e marketing.
- Preparação operacional da empresa e dinamização do marketing.

5.3.2 – Modelo Global

As seis dimensões anteriormente apresentadas e, nomeadamente, as suas interligações ou interacções permitem a elaboração do modelo global conceptual de análise seguinte:

Representação Diagramática do Modelo

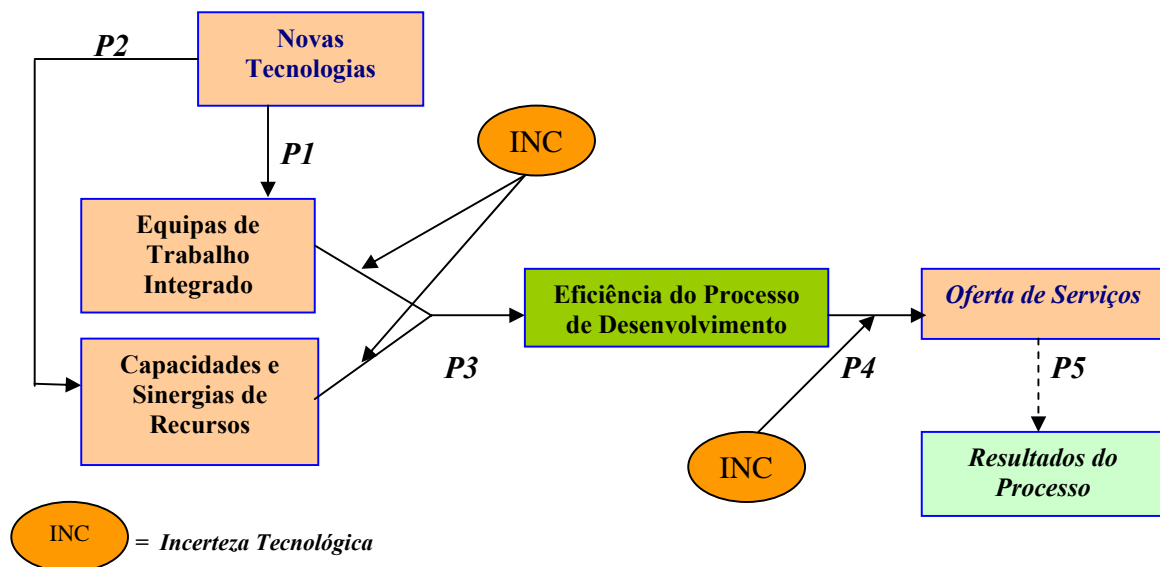


Figura 28 – Representação Diagramática do Modelo

Fonte: Adaptado de: Song, Michael & Montoia-Weiss, Mitzi M. (2001) *Figure 1* –, in “A Conceptual Contingency Framework of Project-Level Japanese New Product Development, “The effect of perceived technological uncertainty on Japanese new product development”, in “Academy of Management Journal” (2001), Volume 44, nº. 1, página 63.

Este modelo será analisado empiricamente no desenvolvimento de novos serviços de telecomunicações móveis; na sua representação diagramática, é possível visualizar as questões principais que consistem no inter-relacionamento entre a implantação das novas tecnologias e os resultados do processo de desenvolvimento aplicado aos serviços de telecomunicações móveis, através da própria oferta de serviços e num ambiente de incerteza tecnológica.

Proposição Central: O processo de utilização de novas tecnologias influencia positivamente a oferta de serviços.

Proposição Mediadora: A incerteza tecnológica bem percebida contribui para moderar (melhorar) a interdependência funcional e os procedimentos formais do processo de desenvolvimento de novos serviços.

Para a esta *proposição*, os indicadores de medida propostos para o respectivo constructo referem-se a:

- Selecção tecnológica e partilha do risco
- Interação com parceiros tecnológicos
- Absorção pelo grupo de projecto
- Capacidade de “*changement*”
- Interactividade e cooperação funcionais
- “*Inputs*” de marketing
- Implicações técnicas

As proposições de investigação para o trabalho empírico e respectivos indicadores de medida, são as seguintes:

Proposição 1: A utilização de novas tecnologias aumenta a eficácia do funcionamento das equipas de trabalho integrado.

Os indicadores de medida do constructo relativo à *proposição 1* são os seguintes:

- Facilidade de acesso aos serviços/Inovação de serviços
- Melhoria dos procedimentos formais de gestão do *NSD*
- Complementaridade funcional: marketing, produção e *R & D*
- Grupo de projecto/Equipa de Trabalho Integrado
- Interactividade funcional/Produtividade
- Partilha do risco
- Maior rigor

Proposição 2: A utilização de novas tecnologias contribui para um maior e melhor aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos.

Na *proposição 2*, os indicadores de medida associados a este constructo são os seguintes:

- Grupo de projecto
- Flexibilidade tecnológica
- Novos conhecimentos e informações
- Melhor desempenho dos recursos humanos
- Reajustamento de capacidade e recursos

Proposição 3: Verificadas P1 e P2, a utilização de novas tecnologias tem um impacto positivo na eficiência do processo de desenvolvimento dos novos serviços.

Esta *proposição 3* terá o seu constructo medido pelos seguintes indicadores de medida:

- Processo específico de desenvolvimento de novos serviços
- Implicações Sistémicas
- Reforço de capacidades técnicas e de marketing
- Maior eficiência dos recursos
- Maior interactividade funcional e com os clientes
- Experimentação prévia
- “Inputs” do mercado e da concorrência
- “Business Case/Business Plan
- Criação de Valor

Proposição 4: Quando aplicadas as novas tecnologias, a maior eficiência do processo de desenvolvimento dos serviços tem um impacto positivo no desenvolvimento e inovação da oferta de serviços.

Por seu turno, o constructo associado à *proposição 4* terá como indicadores de medida:

- Maiores potencialidades de criação de novos serviços
- Melhor enquadramento no “marketing mix”
- Posição de vanguarda e/ou liderança
- Melhoria dos serviços actuais (qualidade e acesso)
- Dinamismo, interactividade e simultaneidade
- Redução do “time-to-market”
- Maior componente de “high tech services”
- Melhor satisfação das expectativas do mercado
- Relações com os clientes na rede de distribuição (melhor interactividade)
- Característica “multimedia” dos serviços
- Posicionamento de “first mover”

Proposição 5: O desenvolvimento e inovação da oferta de serviços tem um efeito positivo nos resultados da empresa (desempenho).

Finalmente, o constructo associado à *proposição 5*, será medido através dos indicadores seguintes:

- Quota de Mercado
- ROI
- ROE
- Crescimento Sustentado

Antes de se apresentar as dimensões de análise de cada uma das proposições sob investigação, podemos sintetizar num quadro as proposições objecto de estudo, as variáveis a medir e o conjunto de perguntas a incluir no guião de entrevista, estruturado conforme *anexo 2*.

Deste modo, teremos:

<u>Proposição</u>	<u>Constructo</u>	<u>Perguntas</u>
Proposição Central	Novas Tecnologias e Oferta de Serviços	1.1/1.5; 1.9
Proposição Mediadora	Incerteza Tecnológica	1.6/1.8;2.3;2.6;2.9/2.10;3.10
Proposição 1	Equipas de Trabalho Integrado	2.1/2.2
Proposição 2	Sinergia de Capacidades e Recursos	2.4/2.5
Proposição 3	Eficiência do Processo de Desenvolvimento	2.7 /2.8
Proposição 4	Desenvolvimento, Inovação na Oferta de Serviços	3.1/3.9
Proposição 5	Resultados do Processo	4.1/4.12

5.3.2.1 - Proposição Mediadora – A incerteza tecnológica bem percebida contribui para moderar (melhorar) a interdependência funcional e os procedimentos formais do processo de desenvolvimento de novos serviços.

O ambiente tecnológico é percebido, interpretado e avaliado por pessoas integradas numa determinada organização, resultando daqui que as percepções dos gestores tornam-se a sua realidade interventiva; então, as condições ambientais são importantes até ao ponto em que são percebidas pelos gestores e resultam em acções de gestão distintas (Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 64).

Poderá afirmar-se, então, que as percepções dos gestores sobre a incerteza tecnológica e, consequentemente sobre a forma como dirigem o processo de NSD, têm implicações nas condições de oferta de serviços; de acordo com a teoria da dependência dos recursos, quanto mais elevado for o teor tecnológico, maior será o impacto no grau de interdependência entre as diferentes funções que caracterizam as equipas de trabalho integrado e, mesmo, a natureza das interacções entre as referidas e diferenciadas funções (Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 65).

Os novos conhecimentos tecnológicos, destinados a permitir a oferta de um produto (bem e/ou serviço) que o mercado pretende (Syson & Perks, 2004, p. 260 e 263), incidem sobre duas componentes essenciais dos serviços:

- A componente tecnológica

- A componente de mercado

Mas devem aproveitar as oportunidades que as novas tecnologias proporcionam para apresentar novos serviços e novas formas de apresentar os serviços existentes, com isso criando valor para clientes (Syson & Perks, 2004, p. 257) e accionistas, alta qualidade, maior produtividade e vantagens competitivas, como objectivos integrados e permanentes (Lovelock, 2001, p. 539) e mais facilmente acessíveis, com condições mais eficazes de interacção e de eliminação de eventuais limitações que possam ainda existir nessa interacção (Grönroos, 2000, p. 171/174 e Grönroos & Ojasalo, 2004, p. 416/421).

Assegurando regularidade tecnológica, regularidade de mercado e estratégia consistente de inovação com suporte tecnológico operacional, não só contribuem para reduzir o risco da inovação dos serviços como para favorecer aplicações práticas no desenvolvimento dos serviços existentes e/ou apresentação de novos serviços e, ainda, um reposicionamento permanente da empresa nos mercados onde opera, traduzido por um reforço estabilizado ou regular da respectiva quota de mercado (Afuah, 1998, p. 120/121).

A distinção entre extensão de linha de serviços (novos serviços periféricos e respectivos “servuções”) e novo negócio (novo serviço central e nova forma de apresentação e de prestação do serviço para a empresa) constitui um aspecto essencial da caracterização da oferta de serviços (Eiglier & Langeard, 2002, p. 154); por outro lado, a facilidade na imitação de um novo serviço coloca o agente inovador perante a necessidade sistemática e permanente de inovar.

5.3.2.2 - Proposição 1 – A implementação das novas tecnologias aumenta a eficácia de funcionamento das equipas de trabalho integrado

Relativamente a esta proposição, já Dalrymple & Parsons (2000) sustenta que, no âmbito do desenvolvimento de novos produtos, as empresas que adoptam procedimentos formais, não omitindo os passos necessários à implementação das acções inerentes ao referido processo de desenvolvimento de novos produtos, têm uma taxa de sucesso de 80% contra 52% das empresas que os não adoptam (Dalrymple & Parsons, 2000, p. 240).

As referidas práticas formais (boas) de gestão no desenvolvimento de novos produtos (serviços) envolvem o crescente recurso à formação e desenvolvimento das “cross function integration” de forma extensiva, do que propriamente a ideias inovadoras de novos produtos (serviços) e recorrem a avaliações tecnologicamente avançadas em cada etapa do processo de NPD (NSD) (Dalrymple & Parsons, 2000, p. 240).

Por outro lado, o fomento das equipas de trabalho integrado e a utilização de ferramentas tecnologicamente avançadas, vulgo tecnologias de informação e comunicação, permitem o tratamento de um número significativamente maior de projectos (maior eficácia de funcionamento/maior produtividade) (Dobni, 2004, p. 310 e 314) e elevadas taxas de retorno de activos, de margens líquidas e de crescimento das vendas (Dalrymple & Parsons, 2000, p. 240).

Mas também se revela importante: o processo de interacção, de comunicação, o nível de informação disponível e partilhada e o grau de envolvimento conjunto das funções e tarefas específicas afectas ao processo de *NPD* (Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 65), atingindo a equipa de trabalho integrado e autónoma o centro de todo o processo de desenvolvimento de *NSD* (Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 66); neste processo, é relevante a intervenção de grande quantidade e variedade de informação e, sobretudo, conhecimentos tecnológicos, intensa interacção e respostas funcionalmente coordenadas (rede de informação), num ambiente consensual da equipa e de consolidação da harmonia de funcionamento (Syson & Perks, 2004, p. 257 e 263).

Apesar do exposto anteriormente, não é eliminada completamente a ocorrência de conflitos, os quais podem ter um impacto negativo na eficácia do funcionamento das equipas de trabalho integrado; contudo, é expectável que o impacto no funcionamento das referidas equipas tenha efeitos positivos e com repercussão mais acentuada na eficiência do processo de desenvolvimento de novos produtos (serviços), a saber: marketing, técnica e informação sobre a concorrência e o mercado, quando a incerteza tecnológica percebida é elevada (Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 66) ou mesmo, sem barreiras à entrada, o esforço de inovação induz incerteza ou risco, o que não significa sempre um crescimento rápido ou contínuo das vendas (Vieira, 2000, p. 125).

5.3.2.3 - Proposição 2 - A utilização de novas tecnologias contribui para um maior e melhor aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos.

Para *Ivancevich*, as decisões sobre a aplicação das novas tecnologias ao desenvolvimento dos produtos (serviços) integram-se naturalmente no processo de decisão empresarial, sujeito a um conjunto diferenciado de influências (*Ivancevich et al.*, 1997, p. 539/540).

Por outro lado, a dinâmica da concorrência global e o papel alargado e crescente da tecnologia em evolução (novas tecnologias) obrigam a uma investigação e sistematização permanente, ao nível do funcionamento interno da empresa, com o objectivo de eliminar os riscos inerentes à incerteza tecnológica e otimizar a sinergia de capacidades e recursos (Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 66 e 67).

De acordo com o ponto de vista dos recursos da empresa, estes representam capacidades tangíveis e intangíveis que permitem apresentar um produto com maior valor para o mercado, de forma eficiente e efectiva (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991; Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 65), mesmo recorrendo complementarmente a recursos externos (Syson & Perks, 2004, p. 257).

Por outro lado, *Lovelock* colocou a ênfase no desempenho empresarial dos recursos humanos, directa e indirectamente ligados à prestação dos serviços e inserida no conceito de “*service profit chaine*” (cadeia de criação de valor), como consequência da aplicação das novas tecnologias e dos resultados emergentes da caracterização e desenho da oferta de serviços (*Lovelock & Wright*, 1999, p. 268-270).

A característica da interactividade funcional aparece como um factor importante de consolidação do SPC (*“Service Profit Chain”*), cadeia de valor-lucro do serviço (Syson & Perks, 2004, p. 263), e do aprofundamento da complementaridade entre eficiência interna (sinergia entre capacidades e recursos) e eficiência externa (assimilando o *“feed-back”* do mercado, redesenhar sistematicamente a oferta de serviços (interactividade)), ambas igualmente importantes para a sustentação das vantagens competitivas (Grönroos, 2000, p. 188).

Tem importância decisiva na produção de serviços, na perspectiva da criação de valor para o cliente, o conjunto formado pelas actividades de apoio (infraestruturas, recursos humanos, desenvolvimento tecnológico e formação da procura) e pelas actividades principais (logística de recursos, operações, logística de serviços, marketing e vendas e serviços) (Kotler, 2000, p. 19) e o quadro de interacção permanente proporcionado pela adopção das novas tecnologias (Grönroos, 2000, p.188 e Grönroos & Ojasalo, 2004, p. 417).

A implementação das novas tecnologias, ao nível da sinergia entre capacidades e recursos (técnicos e de marketing) também não dispensa a inclusão do processo de recolha e tratamento da informação relacionada com a obtenção de novos conhecimentos, sobre diferentes conjuntos de variáveis, essenciais para oferecer novos produtos (serviços).

E não dispensa a verificação se são suficientes ou se terá de desenvolver a aquisição de novos conhecimentos mais desenvolvidos, necessários à inovação dos serviços e consequente apresentação no mercado (Afuah, 1998, p. 120); convém salientar que os novos conhecimentos estão a ser aplicados a um ritmo muito elevado, o tempo entre inovações sucessivas é cada vez menor e o PLC (*“product life cycle”*) progressivamente mais comprimido (Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 61 e 62).

A equipa responsabilizada por um projecto de NPD (NSD) deve reinterpretar, reestruturar e expandir os seus conhecimentos-base actuais (melhoria de recursos), com o objectivo de conduzir ou orientar as actividades necessárias de desenvolvimento de novos produtos (Leonard-Barton, 1995; Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 66 e 67), por forma a suprir eventuais discontinuidades de informação (diferença entre a quantidade de informação exigida e a quantidade de informação disponível na empresa) (Galbraith, 1973; Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 66) e contribuir para melhorar a sinergia entre capacidades e recursos técnicos e de marketing.

5.3.2.4 - Proposição 3 - Verificadas P1 e P2, a utilização de novas tecnologias tem um impacto positivo na eficiência do processo de desenvolvimento dos novos serviços

A eficiência do processo de desenvolvimento de novos produtos abrange três dimensões de intervenção:

- A eficiência das capacidades de marketing
- A eficiência das capacidades técnicas
- A análise de mercado e da concorrência

e permite obter produtos com vantagem competitiva superior à da concorrência, a partir do melhor aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos envolvidos no processo de desenvolvimento de novos produtos e do funcionamento adequado das equipas de trabalho integrado (multidisciplinar) (Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 65).

Este posicionamento corresponde ao ponto de vista dos recursos da empresa, tanto de natureza tangível como intangível, permitindo capacitá-los de forma eficiente e efectiva (Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 65); por outras palavras, o sucesso de mercado dos novos produtos (serviços), com elevado valor para o mercado, estará mais garantido quando as actividades de desenvolvimento dos novos serviços são eficazmente (bem) executadas (Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 65) e considerando a produtividade definida no reconhecimento da centralidade do *marketing* (Dobni, 2004, p. 312).

A eficiência do processo de desenvolvimento de novos serviços estará dependente, por sua vez, do funcionamento eficaz das equipas de trabalho integrado e de um melhor aproveitamento das capacidades e sinergias de recursos, tanto técnicas como de *marketing*, num ambiente de interacção e integradas em rede interna de comunicação (Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 65; Syson & Perks, 2004, p. 263), embora sendo difícil recriar as condições de mercado para se fazerem experiências do serviço como um *mix* composto de características, a adopção das novas tecnologias, através de uma realidade virtual, poderá contribuir para facilitar tal processo experimental (Syson & Perks, 2004, p. 260/1).

Eiglier & Langeard, 2002, p. 154, ao estabelecer a distinção entre extensão de linha e novo serviço (novo negócio?), considera essencial definir a fórmula do novo serviço – “*servuction*”, a fim de clarificar as responsabilidades ou funções estratégicas directivas, operacionais e de *marketing*, essenciais à gestão do processo de *NSD*, com base em cinco decisões:

- (1) Conceito de serviço único,
- (2) Segmento de mercado-alvo,
- (3) Interacção empresa-cliente (invisível mais “*service encounter*”),
- (4) Sistema de Oferta e
- (5) Imagem do Serviço.

Considera, ainda, importante a sistematização do processo de *NSD* e a incorporação das opiniões/sugestões dos clientes, acompanhado de um conhecimento dos resultados da investigação associado ao desenvolvimento daquele processo (Eiglier & Langeard, 2002, p. 15), para mais adiante (Vieira, 2000, p. 133/134) concluir:

- Quanto mais rigorosas e compreensivas são as actividades de *NSD*, maior será o sucesso.
- As empresas deverão desenvolver e lançar um número mais reduzido de novos serviços, na condição de serem eficazmente desenvolvidos.

- As empresas que implementam processos de *NSD* sistemáticos e bem estruturados e definidos, tendem a obter maiores êxitos.
- Os conhecimentos efectivos sobre as necessidades e desejos do segmento-alvo constituem um instrumento crítico de sucesso dos novos serviços.
- O processo de *NSD* e o marketing dos novos serviços não são actividades isoladas mas integradas.

5.3.2.5 - Proposição 4 – Quando aplicadas as novas tecnologias, a maior eficiência do processo de desenvolvimento dos serviços tem um impacto positivo no desenvolvimento e inovação da oferta de serviços.

Na relação entre tecnologia e sistema organizativo, existe uma influência daquela sobre esta, no sentido da eficácia e da flexibilidade funcionamento das organizações (“*flaternning organizations*”) e, conseqüentemente, da competitividade sustentada dos negócios actuais, na prospecção eficaz de novas oportunidades de negócio e num movimento de ajustamento recíproco (Laudon & Laudon, 2000, p. 14/16).

Para Lovelock, está-se perante a necessidade de sistematizar a abordagem de mudança dos padrões tradicionais da actividade empresarial, residindo aqui o aspecto essencial da adopção de procedimentos afectos às novas tecnologias, em associação a uma “*ruptura funcional e organizativa*” (Lovelock, 2001, p. 538/5399) e assumidos como uma exigência estratégica da empresa na prossecução dos objectivos de criação de valor para os clientes e para os accionistas e garantir índices melhorados de *qualidade, de produtividade e vantagens competitivas sustentadas* (Ivancevich et al., 1997, p. 533), conceito *sistémico de tecnologia* (Lovelock, 2001, p. 536) ou *gestão integrada da tecnologia* (Ivancevich et al., 1997, p. 535).

As condições tecnológicas de desenvolvimento dos serviços relegam para segundo plano as preocupações de se conseguir uma definição final de serviço, para, alternativamente, contribuir para identificar as características comuns dos serviços e, fundamentalmente, obter uma compreensão da natureza do consumo dos serviços, como ponto de partida para o desenvolvimento de uma metodologia de como melhor gerir e operar os serviços no mercado (Grönroos, 2000, p. 47 e Grönroos & Ojasalo, 2004, p. 415), proporcionando ao comprador o usufruto de um conhecimento operativo ou funcional incrementado (Grönroos, 2000, p. 49 e Lovelock & Wright, 1999, p. 14) relativamente a um novo serviço, muitas vezes em resposta ao mercado e a pressões da concorrência (Syson & Perks, 2004, p. 256, 260 e 263).

Ao gradualizar o conceito de produto (bem ou serviço), desde o bem puro ao serviço puro, cada um deles parte maior ou menor da oferta total e diferenciada em termos de “*service-mix*”, podem identificar-se alguns elementos distintivos neles presentes, num maior ou menor grau que as novas tecnologias podem potenciar ou condicionar (Kotler, 2000, p. 428/429):

- Base tecnológica e humana

- Presença do cliente, em interacção
- Satisfação de necessidades empresariais e individuais
- Diferentes tipos de organização, de acordo com a prossecução dos objectivos associados aos serviços, e
- Tipo de propriedade

e confirmando, ou não, as características comuns dos serviços (Grönroos, 2000, p. 47/53):

- Dinamismo
- Interactividade
- Simultaneidade

e como tipologia:

- Suporte tecnológico: “*high-touch services*”; “*high-tech services*”

Considerando a produção e entrega (oferta) de serviços como um subsistema dentro do próprio sistema empresarial, a adopção das novas tecnologias permitirá alterar os diferentes tipos de interacções directas e indirectas (Kotler, 2000, p. 435; Lovelock, 2001, p. 66), ao nível de:

- Sistema de organização interno
- Ambiente físico e tecnológico
- Contacto pessoal
- Clientes

Prosseguindo, verificamos que existem outras dimensões em que se pode desenvolver (melhorar) a oferta de serviços (Grönroos, 2000, p. 165/166):

- Pacote de serviços básicos
- Oferta de serviços alargada

e, complementarmente (Vieira, 2000, p. 121/122):

- Dimensão técnica (serviço central)
- Dimensão funcional (acessibilidade)

Num contexto de permanente interactividade, é muito importante o conhecimento, por parte dos gestores, da correcta percepção dos clientes relativamente à oferta de serviços, sendo esta definida como todos os elementos que caracterizam a experiência proporcionada por um serviço capaz de proporcionar valor ao cliente (Lovelock & Wright, 1999, p. 76/80) e através da intensificação das interacções, na rede interna de comunicação, impedir a imitação dos serviços e proporcionar vantagens competitivas (Syson & Perks, 2004, p. 264).

Não conseguido este conhecimento, poderá algumas vezes ser necessário reformular o acesso às novas tecnologias e repensar as condições materiais de desenho (definição) da oferta de serviços, através de vários mecanismos:

- (1) Enfatizando o papel dos serviços suplementares;
- (2) Assegurando condições de diferenciação relativamente aos produtos congéneres dos seus concorrentes;
- (3) E/ou reforçando o peso relativo dos serviços no conjunto da actividade;
- (4) Reforçando o contributo das novas tecnologias (inovação)

(Lovelock & Wright, 1999, p. 76/80).

Complementarmente, ao nível dos serviços suplementares, a utilização das novas tecnologias incide sobre as oito categorias de serviços suplementares consideradas por Lovelock no seu processo de produção (informação, consultoria, recepção de encomendas, acolhimento, segurança, excepções, facturação e pagamento) (Lovelock, 2001, p. 544/548); por outro lado, a utilização das novas tecnologias, nomeadamente ao nível da WEB, é saber se:

- (1) Deverá ser considerada como força condutora de uma estratégia dinâmica de base virtual ou
- (2) Como um complemento da actual e clássica estratégia da empresa

(Lovelock, 2001, p. 556)

5.3.2.6 - Proposição 5 – O desenvolvimento e inovação da oferta de serviços tem um efeito positivo nos resultados da empresa (desempenho), em termos de:

- **Quota de Mercado**
- **ROI**
- **ROE**
- **Crescimento Sustentado**

A inovação e a introdução das novas tecnologias na produção dos serviços não deixa de constituir uma estratégia de risco elevado e uma prática de gestão emergente (Eiglier & Langeard, 2002, p. 153), mas também de acrescida rendibilidade; com efeito, parte do princípio de que, para se obter maior rendibilidade, é necessário assumir ou incorrer em maiores riscos; aparte a controvérsia, a relação entre inovação e rendibilidade comporta riscos que têm de ser analisados pela empresa e minimizados com a optimização da tecnologia e do valor gerado para o mercado (Vieira, 2000, p. 86/94).

Por outro lado, a acção das novas tecnologias é importante para assinalar a necessidade de reconfigurar a oferta de serviços ou se valerá mais reforçar a estratégia de inovação vigente e/ou enquadrar a actividade por programas de desenvolvimento de qualidade, face à correlação entre melhoria de qualidade e rendibilidade (Kotler, 2000, p.57), confirmando se a rendibilidade medida pela ROI (“return on investment”) e até pela ROE

(“*Return on Equity*” – apesar de nada ser referido a este respeito) é crescente com a expansão da quota de mercado (Kotler, 2000, p. 236).

Por último e ainda relativamente à *ROE* (“*Return on Equity*”), avaliar as condições em que a adopção das novas tecnologias, ao permitir a melhoria e inovação da oferta de serviços, permite explicar o impacto na evolução do indicador de crescimento sustentado das empresas (Ross et al., 1999, p. 685).

5.4 – Conclusões

A revisão da bibliografia exposta nos capítulos da *Parte I* é considerada como suficiente para caracterizar alguns dos conceitos, pressupostos e fenómenos essenciais para a compreensão do inter-relacionamento entre as novas tecnologias/inovação e a oferta de serviços.

Inter-relacionamento que deverá conduzir a uma melhoria do desempenho global a todos os níveis, com vista à criação de valor para o mercado, enquadrado por ambientes ou contextos externo de incerteza induzida pelas novas tecnologias e interno de intervenção das equipas inter-disciplinares de trabalho e de utilização das capacidades técnicas e sinergias de recursos.

Foi com base em todas estas considerações e no reconhecimento da importância actual e futura das novas tecnologias no desenvolvimento de serviços que se adoptou o modelo global apresentado diagramaticamente em 5.3.2 – *Modelo Global* e que tem como questão fundamental a problemática anteriormente caracterizada.

Para a utilização deste modelo conceptual de análise numa investigação empírica como a que se pretende desenvolver, é necessário caracterizar a metodologia a ser utilizada, em que o capítulo seguinte a vai procurar justificar, com a finalidade de sustentar o estudo empírico a desenvolver nos capítulos subsequentes ao seguinte.

Capítulo 6 – Metodologia de Investigação

6.1 – Considerações Gerais

O objectivo deste capítulo consiste em dar a conhecer a metodologia de investigação a adpotar na investigação empírica, nomeadamente quanto àqueles aspectos que possam ser relacionados com a forma como a referida investigação, inserida nesta dissertação, vai ser desenvolvida.

Por isso, é também importante, numa primeira fase, apresentar uma explicação do que se entende por metodologia de investigação; numa segunda fase, a enumeração e caracterização dos determinantes que condicionaram as escolhas de natureza metodológica, englobando um conjunto de *items*, entre outros, de que se pode destacar, por exemplo:

- i. Objectivos da Investigação*
- ii. Conteúdo e Contexto do Projecto de Investigação*
- iii. Constrangimentos Inerentes à Investigação*

O passo seguinte terá como objectivo reanalisar ou discutir a estratégia e o próprio “*design*” de investigação utilizado na escolha da unidade de análise, na selecção da amostra e na recolha e análise dos dados desta investigação empírica.

6.2 – Determinantes das Escolhas Metodológicas

Numa perspectiva mais genérica de abordagem dos determinantes das escolhas metodológicas, sabemos que já foi referida anteriormente a existência de factores básicos que condicionam as escolhas de natureza metodológica; a classificação ou categorização desses factores é “*casual*” e não universal, sendo da responsabilidade de cada autor a enumeração e identificação dos determinantes que estiveram na base das suas decisões e que podem representar: *valores*, *crenças* ou *constrangimentos* (Ramos, Carla S., 2002).

Com efeito, para *Easton (1995)*, são factores determinantes das escolhas metodológicas os valores do investigador e os seus objectivos no que respeita a uma determinada investigação em particular (*axiologia*) e as *assumpções* que são consideradas como certas no decurso da investigação (*ontologia*), para além do *contexto* e do *conteúdo* da investigação e os *constrangimentos* explicitamente encontrados e mencionados na metodologia escolhida.

Para *Brito (1996)*, essencialmente são três os determinantes da metodologia e dos métodos de investigação, já antes referidos:

- i. Objectivos da Investigação*
- ii. Conteúdo e Contexto do Projecto de Investigação*
- iii. Constrangimentos Inerentes à Investigação*

i. - Objectivos da Investigação

Os objectivos principais desta dissertação consistem em analisar e compreender o impacto das novas tecnologias no desenho da oferta de serviços; para isso, identificam-se, ainda, as condições de criação de valor, sem negligenciar as condições de sustentação das vantagens competitivas e do retorno do investimento (*ROI*, por exemplo).

O suporte fundamental dos objectivos desta dissertação reside na revisão de bibliografia em relação aos temas que possam servir, directa e indirectamente, para o estabelecimento de uma base teórica do estudo da fenomenologia em causa; a revisão de bibliografia, inserida na *Parte I* desta dissertação (*Capítulos 1 a 4*) não constitui um fim em si mesmo, mas sobretudo um elemento orientador das questões ou hipóteses a eleger como mais significativas para determinado tema e aumentar a exactidão e qualificação da sua formulação.

Considerando esta revisão bibliográfica e os objectivos associados a esta dissertação, foi possível definir as questões base de investigação e que constituem possivelmente a decisão mais importante a tomar num estudo de investigação (*Yin, 1994*), a saber:

1 – *Qual o(s) fenómeno(s) que ocorre(m) após a implementação das novas tecnologias, através do processo de NPD (serviços), na oferta de serviços?*

2 – *Porque é que a implementação das novas tecnologias, através do processo NPD (serviços) na oferta de serviços, produz valor?*

3 – *Porque é que a implementação das novas tecnologias, através do processo NPD (serviços) na oferta de serviços, assegura vantagens competitivas?*

4 – *Porque é que a implementação das novas tecnologias, através do processo NPD na oferta de serviços, assegura níveis mais elevados de ROI?*

5 – *Como é que a implementação das novas tecnologias, através do processo NPD (serviços) na oferta de serviços proporciona a sustentação de vantagens competitivas e o retorno do investimento?*

6 – *Como é que a implementação das novas tecnologias introduz alterações no funcionamento das equipas de trabalho integrado?*

7 – *Como é que a implementação das novas tecnologias afecta as capacidades e sinergias de recursos de marketing e técnica?*

8 – *Como é que a implementação das novas tecnologias introduz alterações na eficiência do processo NPD?*

Deste modo, os referidos objectivos e as proposições sob investigação, constantes da representação diagramática do modelo, conforme referido na anterior página 95, do

Capítulo 5 – O Modelo Conceptual de Análise; por outro lado, constituem igualmente um determinante, se atendermos ao facto de que condiciona decisões metodológicas precisas, relativamente ao *conteúdo dos dados a recolher*, às *características da amostra* e à *metodologia* (Brito, 1996).

Assim, no que respeita aos *dados a recolher* e, em função das proposições de investigação atrás referidas, é já conhecido de início o conteúdo das hipóteses a colocar; também quanto à *amostragem*, fica igualmente estabelecido o tipo de interveniente que será incluído na análise efectuada; por último, no que diz respeito à *metodologia* e dado que o objectivo principal desta dissertação é procurar responder e explicar questões do tipo: “*Porque é que ... ?*” e “*Como é que ... ?*”, o método de investigação mais adequado é o de estudo de casos (Yin, 1993, 1994).

Assim, a metodologia de investigação do estudo de casos aplicada a esta dissertação será desenvolvida nas alíneas seguintes, sabendo que terá um carácter não só exploratório como explicativo, reforçando este aspecto a escolha metodológica do *estudo de casos* como a mais adequada.

Em complemento, verificar-se-à se a metodologia de investigação baseada nas correntes de investigação do “*plano racional*”, “*rede de comunicação*” e do “*disciplined solving problem*” utilizadas no processo de desenvolvimento de novos produtos (NPD) (Brown & Eisenhart, 1995) são aplicáveis no caso da produção de novos serviços.

ii. – Conteúdo e Contexto do Projecto de Investigação

O conteúdo e o contexto são considerados os principais determinantes da escolha metodológica, especialmente o primeiro deles, pela importância decisiva que assume neste domínio de acção; com efeito, o conteúdo da investigação em causa tem por base um conjunto de dimensões representadas no diagrama da página 95 e que constitui a matriz de análise desta dissertação.

As referidas dimensões são apresentadas com um grau de interligação elevado, a saber: novas tecnologias, equipas de trabalho integrado, sinergia entre capacidades e de recursos, eficiência do processo de desenvolvimento de novos serviços, incerteza induzida pelas novas tecnologias, oferta de serviços e resultados do processo.

Por seu turno, o contexto é um outro determinante da escolha metodológica e consiste no processo de interacção entre os seus intervenientes, integrado no conjunto das interacções intra e inter-empresariais; já Easton (1995) se tinha dedicado à análise desta temática abrangente das relações intra e inter-empresariais (rede industrial; rede de comunicação), uma vez que a estratégia e a definição da metodologia podem ser condicionadas pela problemática induzida por aquelas relações.

Também Song & Montoia-Weiss (2001) postularam relações entre as dimensões que integram a matriz de análise desta dissertação e, segundo a corrente de investigação “*disciplined problem-solving*”, foi aplicada preferencial e inicialmente a estudos de casos

e suportada por uma forte orientação de conhecimentos teóricos, essenciais à definição e implementação de estratégias alternativas para resolução de problemas, num contexto de decisões diversificadas.

A grande interligação e o enfoque na sinergia entre capacidades e recursos e nas equipas de trabalho integrado permitem seguir na esteira de *Easton (1995)*, com a apresentação de um conjunto de características principais no estudo das redes industriais que poderá exercer influência sobre determinadas escolhas metodológicas da investigação realizada na área das redes industriais ao nível das interações (*rede de comunicação*), como troca de informação relevante e diversificada, conforme *Song & Montoia-Weiss, 2001*):

- Conectividade:
 - Representatividade
 - Inferência da Amostra
 - Escolha da Unidade da Amostra
- Interdisciplinaridade
- Complexidade
- Importância do Factor Tempo

1. – Conectividade

O conceito de conectividade é intrínseco ao de rede industrial, rede de comunicação ou interligação; os intervenientes envolvidos no processo de interacção estão profundamente interligados; esta conectividade é também uma das características das equipas de trabalho integrado (*“cross functional integration”*), como se pode comprovar em *Dalrymple & Parsons (2000)* e *Song & Montoia-Weiss (2001)*.

Poderá pensar-se que o próprio conceito de conectividade ou interacção é susceptível de constituir um obstáculo ou constrangimento, mas o que se pretende é obter uma orientação autêntica de grupo, com a equipa de projecto fortemente interligada a promover a adequabilidade entre necessidades do projecto e sinergia entre capacidades e recursos disponíveis, com o fim de proporcionar o funcionamento de uma *“única”* rede associada ao processo de *NSD (Easton, 1995)*.

Existirá, contudo alguma dificuldade no estudo de todas as redes e de todas as suas interacções, o que implica a necessidade de analisar relativamente à amostra, em termos de:

* *Representatividade* (validade externa): Atendendo à impossibilidade de se poder estudar todos os elementos da rede (ou da equipa), é necessário assumir compromissos em termos de representatividade, até se conseguir obter um determinado nível de representatividade.

* *Inferência da Amostra*: As variáveis de análise da rede estão interligadas e são inter-dependentes o que impossibilita a adopção de métodos de inferência estatística (estes exigem que o grau de correlação entre as variáveis em análise seja nulo); logo, não

será possível obter extrapolações dos resultados obtidos na amostra de toda a população a analisar.

* *Escolha da Unidade ou Elemento da Amostra:* Quanto mais pequeno for o elemento ou unidade de análise escolhido, maior é a perda da característica de interligação ou conectividade subjacente aos conceitos de rede industrial e de interacção; esta escolha terá de ser feita no momento da fixação da dimensão da unidade de análise e pode incidir sobre uma das três soluções seguintes:

- a) – *Organização Focal*
- b) – *Díades (escolha de pares)*
- c) – *Pequenas Redes*

No caso em análise, optou-se por adoptar *díades*; em primeiro lugar, a díade formada pelas empresas objecto de estudo: *VODAFONE e TMN*; em segundo lugar, as díades, dentro de cada empresa, formadas pelos seguintes respondentes:

- *Novas Tecnologias/Capacidades e Recursos*
- *Marketing/Desenvolvimento de Novos Serviços*

e representativa de uma situação intermédia em termos de dimensão da unidade da amostra.

2. – Interdisciplinaridade

Os conteúdos da rede de comunicação, como interacção e troca de informação relevante, estão relacionados com problemas de natureza empresarial, económica, social, política e tecnológica, para referir apenas os mais significativos; a inclusão de disciplinas tão diferenciadas pode originar conflitos de natureza conceptual e de teoria, de disciplina para disciplina.

Em termos metodológicos, revela-se necessário, de início, definir o tipo de conhecimento a abranger, com a finalidade de se escolher metodologias que indiciem, com a clareza desejável, determinados domínios em termos de interdisciplinaridade; na investigação em causa, o objectivo do estudo incide intensivamente sobre questões de natureza tecnológica e empresarial (intraempresa).

3. – Complexidade

Também neste âmbito das escolhas metodológicas em analogia às redes industriais, na rede de comunicação e suas interacções, é necessário indicar a escolha relativamente à rede como unidade ou elemento de análise; é que está-se perante interacções ou relacionamentos permanentes, com características de médio e longo prazo, aos quais correspondem diferentes graus de adaptabilidade e de investimento.

Por outro lado, a caracterização das diferentes dimensões de uma rede pode revelar-se muito complexa, dado que os aspectos relacionados com a referida rede são de número elevado; por isso, é recomendável optar por fazer incidir a análise sobre ligações num número reduzido de dimensões, concentrado num aspecto específico da rede industrial ou apenas num relacionamento de uma única ligação, o qual só pode ser analisado para um número restrito de casos.

Para este segundo caso, a escolha dos “*players*” (intervenientes) constitui uma decisão importante (opção por redes localmente integradas de dimensão relativamente pequena ou por concentração em díades ou tríades como unidade ou elemento de análise).

4. – Importância do Factor Tempo

A importância relativa do factor tempo no estudo das redes industriais deve-se a três factores essenciais:

1º. Factor – A unidade ou elemento de análise é dinâmica e é susceptível de mudança pela sua própria natureza.

2º. Factor – As ligações estabelecidas exercem um papel preponderante face aos “*players*” (intervenientes).

3º. Factor – As ligações serem mais instáveis que os intervenientes.

O carácter dinâmico associado às redes industriais, redes de comunicação e às interacções, só por si justificativo de estudos das mudanças que se verificam ao seu nível, também vai influenciar as escolhas de natureza metodológicas, não sendo susceptível de análise por métodos estatísticos comparativos (o problema da interacção tem sido resolvido através da comparação do grupo de elementos de análise com ele mesmo, ao longo do tempo); o objecto do estudo, ao incidir exactamente sobre o dinamismo das interacções entre novas tecnologias e oferta de serviços (intraempresa), vai também condicionar as escolhas metodológicas.

O elemento ou unidade de análise tem como suporte-base a interacção entre as entidades “*novas tecnologias*” e “*oferta de serviços*”, intra-empresa; a investigação empírica que lhe está associada ficará condicionada por todos os factores anteriormente referidos, relativamente ao conteúdo e ao contexto do estudo os quais também implicam escolhas, em termos de profundidade *versus* extensão de análise: o objectivo é alcançar um grau de compreensão (profundidade) em prejuízo da extensão da análise.

iii. – Constrangimentos e Limitações

De acordo ainda com *Easton (1995)*, os constrangimentos podem assumir a natureza técnica ou tecnológica, uma vez que são relativos e podem ser ultrapassados de várias maneiras; reúnem-se em várias dimensões, tais como: tempo disponível para realizar a investigação, o nível de conhecimento adquirido, a capacidade criativa, os estudos já desenvolvidos neste domínio e a capacidade dos próprios investigadores; todas estas dimensões de constrangimentos são susceptíveis de determinar escolhas metodológicas.

No desenvolvimento desta dissertação, os constrangimentos e limitações verificam-se ao nível da disponibilidade de tempo dos respondentes, compatível com a data de entrega; uma segunda ordem de constrangimentos e limitações relaciona-se com o reduzido número de estudos incidente sobre a temática desta dissertação; uma terceira ordem de constrangimentos e limitações verificou-se ao nível dos conhecimentos específicos de determinadas áreas de estudo e que se procurou ultrapassar com uma revisão bibliográfica mais alargada e diversificada.

No contacto estabelecido com as empresas envolvidas não se sentiram obstáculos decisivos à realização do trabalho de investigação a que nos propomos, permitindo concretizar a ideia inicial de se proceder a um estudo de caso único, com unidades de análise múltiplas, incidindo sobre organizações empresariais que integram actividade das telecomunicações móveis portuguesas.

6.3 – Estratégia de Investigação

Conhecidos já os determinantes das escolhas metodológicas anteriormente efectuadas, proceder-se-à à apresentação do tipo de abordagem seguida, bem como da estratégia e do “*design*” de investigação adoptados.

Ao longo deste capítulo, evidenciar-se-ão as adaptações exigidas pela estratégia de investigação nestas dimensões, sempre com o objectivo de obter uma melhor adaptação às características próprias do estudo desenvolvido nesta dissertação.

6.3.1 – Abordagem da Interação Intra-Empresarial

A abordagem da acção intra-empresarial desenvolvida pelo *Grupo IMP (1982)* constitui o contexto em que a investigação empírica foi desenvolvida e, como foi referido no *Capítulo 6*, procura compreender a natureza complexa dos mercados industriais, tomando como unidade de análise as relações estabelecidas entre a empresa vendedora e a empresa compradora.

Esta tipologia das relações entre “*empresa vendedora*” e “*empresa compradora*” é, em essência, equivalente à tipologia das relações estabelecidas entre novas tecnologias e oferta de serviços, em termos intra-empresariais, considerando esta como uma afirmação axiomática audaz para a continuidade e realização do estudo a que nos propomos.

Este tipo de abordagem, com efeito, ajusta-se perfeitamente aos objectivos deste estudo, se se atender a que, ao procurar compreender o impacto causado pela implementação das novas tecnologias na oferta de serviços, ao nível da criação de valor e das condições materiais dessa oferta, também se acaba por compreender a dinâmica causada pela implementação dessas novas tecnologias ao nível intra-empresarial (funcionamento interno, por exemplo).

É neste ambiente de interacção que se verificam e até intensificam os factores de mudança e de dinamismo dado que, permanentemente, são verificadas alterações,

adaptações, mutações entre actividades, recursos, capacidades e intervenientes em todo o conjunto interactivo e intra-empresarial, tendo como suporte a rede interna de comunicação (Syson & Perks, 2004, p. 255/6).

Complementarmente, ao atingir objectivos colaterais, mas igualmente não menos importantes do estudo subjacente a esta dissertação, será relevante analisar o impacto que a implementação das novas tecnologias exerce sobre cada um dos intervenientes envolvidos e as condições processuais da sua interacção, tendo como alvo principal o conhecimento dos processos, sem negligenciar os seus resultados.

6.3.2 – Método de Estudo de Casos

Ao nível da investigação empírica, são diversas as metodologias utilizadas, dependendo de vários factores a escolha da metodologia adequada (Yin, 1994):

- 1º. *Factor* – Tipologia do problema de investigação colocado
- 2º. *Factor* – Extensão de controlo de um investigador sobre os factos de natureza comportamental.
- 3º. *Factor* – Grau de focagem ou incidência da investigação sobre factos contemporâneos, em oposição a factos históricos.

Obviamente, a cada metodologia se associam vantagens e desvantagens e também pressupostos que acabam por limitar ou condicionar a sua aplicabilidade.

Estabelecidos os determinantes desta investigação, as metodologias que tenham por suporte a inferência estatística foram desde logo eliminadas (ver página 110, *alínea 6.2 - ii – Conectividade – Inferência da Amostra*), uma vez que não se coadunavam com as características próprias do objecto, conteúdo e contexto desta investigação.

Como foi anteriormente referido (6.2 - i – *Objectivos de Investigação*, página 107) e no seguimento de Yin (1994) e também de Song & Montoia-Weiss (2001), o estudo de casos constitui a estratégia preferencial para responder (explicar) a questões do tipo: *Porque é que ... ?* ou *Como é que ... ?*, quando o investigador exerce reduzido controlo sobre os factos e quando a incidência ou focagem do estudo reporta a fenómenos contemporâneos, enquadrados no contexto da actividade real.

Tal estudo de casos *explicativos* pode ser complementado por outros dois tipos: estudo de casos *exploratórios* e estudo de casos *descritivos*; finalmente, o estudo de casos decorre da necessidade de compreender fenómenos sociais complexos, permitindo fixar as características holísticas e significativas dos acontecimentos reais (Yin, 1994).

Relativamente ao que está em causa na investigação associada a esta dissertação, há que ter em conta um duplo carácter, a saber:

- *Explicativo* – Pretende conhecer e compreender os relacionamentos do tipo causa-efeito, nomeando e explicando

as causas que produzem determinados efeitos, sendo analisadas ao longo do tempo.

- *Exploratório* – É-lhe reservado também o objectivo de definir as questões e as hipóteses reservadas a estudos futuros, assim como determinar até que limite os procedimentos utilizados nesta análise têm viabilidade (Yin, 1993).

Reafirma-se a existência de um muito reduzido número de estudos que elegeram como objecto o estudo do fenómeno que se propõe aqui analisar, pelo que, por todos os motivos apresentados, se propõe e é aplicada a metodologia da análise do estudo de caso e subordinado ao tipo de “*design*” de caso único, com unidades de análise múltiplas (ver adiante, página 117).

O estudo de caso incidirá directamente sobre a actividade das telecomunicações móveis portuguesas e englobará as duas organizações empresariais seguintes:

* TMN
* VODAFONE

e subordinar-se-à ao estudo do impacto das novas tecnologias na oferta de serviços, seguindo o enquadramento de estudo das redes de comunicação (a maior parte seguiu a metodologia de estudo de casos), por forma a fixar a complexidade das interacções que se verificam entre os intervenientes e os diferentes aspectos ou factores que as limitam ou condicionam (Easton, 1995); finalmente, a permitir analisar as respostas obtidas em face das mudanças induzidas pelas novas tecnologias (Westgren & Zering, 1998), num ambiente de incerteza tecnológica (Song & Montoya-Weiss, 2001).

6.4 – “*Design*” de Investigação

O “*design*” de investigação é definido como o elemento director ou guia de todo o processo de recolha, análise, tratamento e interpretação de dados, devendo ficar assim definido o domínio de *generalização* dos resultados obtidos com a investigação de diferentes situações (Nachmisa & Nachmias, 1999).

Relativamente a outras metodologias de investigação, o estudo de casos tem subjacente cuidados especiais na elaboração do seu “*design*”, devendo ser o mais rigoroso possível, para que não possa ser posta em causa, nem a sua validade científica nem a sua robustez (Eisenhardt, 1991).

Estas considerações resultam de se colocarem dúvidas ou preconceitos relativamente a esta metodologia de investigação, especialmente no que concerne à sua possível falta de rigor, reduzida base para a generalização científica (ausência dos métodos de inferência estatística, dir-se-à) e duração demasiado extensa (Yin, 1994).

Sobre esta última consideração ou até crítica, proceder-se-à à apresentação do elemento ou unidade de análise do objecto do estudo e serão evidenciadas as questões fundamentais relacionadas com a selecção, recolha e análise de dados.

6.4.1 – Elemento ou Unidade de Análise

Encontrando-se definidas as questões específicas de investigação, é necessário objectivar a unidade de análise desta investigação, atendendo a que nenhuma questão é mais importante que a definição da unidade de análise; quem opta por realizar estudo de casos tem de colocar sempre uma questão do tipo: “*Qual é o meu caso de investigação?*”, pelo que sem uma resposta a esta questão não é possível limitar as fronteiras ou limites do estudo (Yin, 1993).

Neste estudo, o elemento ou unidade de análise consiste na caracterização da oferta de serviços quando impactada pela implantação das novas tecnologias num ambiente de incerteza tecnológica, a partir da abordagem de interacção intra-empresarial (rede de comunicação) e com o objectivo de compreender os processos que se verificam a este nível, sem negligenciar alguns dos seus resultados.

É a partir desta unidade de análise que se pretende acrescentar teoria à já existente, objectivo este que pode constituir uma tarefa demorada e bastante difícil (Eisenhardt, 1989); os estudos anteriormente desenvolvidos e concluídos podem proporcionar uma base teórica para estruturar um estudo de caso específico como o que aqui é proposto, a partir da revisão bibliográfica.

6.4.2 – Amostragem e Recolha de Informação

Nesta alínea, pretende-se inventariar todas as decisões tomadas relativamente às fontes utilizadas para recolher todos os dados reconhecidos como necessários para realizar a investigação a que nos propomos, segundo a ordenação seguinte:

- **Amostragem**
- **Dados**
- **Entrevista**

6.4.2.1 – Amostragem

(a) Estudo de Caso: “Design” de Caso Único

A metodologia de investigação baseada no estudo de caso incorpora quatro tipos de “*design*” possíveis, podendo cada um deles ter carácter explicativo, exploratório ou descritivo (Yin, 1993), como anteriormente foi referido.

Segundo o mesmo autor, a utilização do “*design*” de caso único é justificada se se verificarem determinadas circunstâncias, nomeadamente (Yin, 1994):

- 1ª. – Se o caso constituir um teste crítico à teoria existente
- 2ª. – Se o caso é raro ou único
- 3ª. – Se o caso tem um objectivo revelador (“*revelatory purpose*”)
- 4ª. – Se o “*design*” de caso único puder ser utilizado como elemento exploratório para um futuro estudo de casos múltiplos.

Não se verificando nenhuma destas circunstâncias, deverá realizar-se um “*design*” de casos múltiplos, os quais caracterizam-se por o estudo incorporar mais do que um caso singular; a conclusão de cada caso singular procura obter repetição (ou replicação) nas conclusões dos outros casos singulares; por outro lado, o “*design*” de casos múltiplos não tem como objectivo aumentar a representatividade estatística do estudo, mas tão somente uma lógica de repetição idêntica à das experiências múltiplas (Hersen & Barlow, 1976) e não a lógica de amostragem correspondente aos múltiplos indivíduos que respondem a um inquérito, por forma a não excluir a análise de questões pertinentes.

Os “*designs*” de casos múltiplos são considerados como um meio robusto de criar teoria, uma vez que permitem a repetição e a extensão entre casos individuais; a repetição significa que os casos individuais podem ser utilizados para confirmar a independência de proposições específicas; desta forma, permitem aos investigadores uma compreensão mais fácil dos padrões e a possibilidade de eliminar associações de hipóteses.

Por fim, a extensão refere-se à utilização de múltiplos casos para desenvolver teorias mais elaboradas, sabendo-se que diferentes casos evidenciam aspectos complementares de um fenómeno e, ao aprofundar a análise dos padrões individuais, existe a possibilidade de se obter uma imagem teórica mais completa (Eisenhardt, 1991).

Em termos de análise comparada, o “*design*” de casos múltiplos é considerado mais consistente do que o de caso único, mas em contrapartida exige mais recursos e é susceptível de não ser aplicável a determinadas situações (as que correspondem à situações específicas do “*design*” de caso único) (Herriot & Firestone, 1983); toda esta problemática relativa a cada um dos tipos de “*design*” de estudo de casos foi analisada por vários autores, tendo concluído que o “*design*” de estudo de caso único revela ser aquele que permite uma análise mais rica e profunda; em representação diagramática, teremos:

Tipos Básicos de “*Design*” para Estudo de Casos

	“ <i>Design</i> ” - Caso Único	“ <i>Design</i> ” - Casos Múltiplos
Holísticos (Unidade de Análise Singular)	TIPO I	TIPO III
Embebidos (Unidades de Análise Múltiplas)	TIPO II	TIPO IV

Tabela 3 – Tipos Básicos de “*Design*” para Estudo de Casos

Fonte: Tipos Básicos de “*Design*” para Estudo de Casos (Yin, 1994, p.39)

No estudo relativo a esta dissertação, foi referido em 6.2 – *iii - Constrangimentos e Limitações*, página 112, o reduzido número de estudos sobre a respectiva temática e se o estudo foi focalizado no sector de telecomunicações móveis portuguesas, reside no facto de se tratar de uma actividade económica e empresarial relativamente recente, capital e tecnologicamente intensiva, estimulante da inovação tecnológica e integrada num ambiente alta e invulgarmente competitivo (por todas estas razões, caso único).

Por outro lado, sendo muito reduzido o número de organizações empresariais que integra a actividade das telecomunicações móveis e se se atender às características de desenvolvimento e de convergência tecnológica, poderá afirmar-se que está justificada a escolha de “*design*” de caso único do *tipo II*, sem excluir a hipótese de vir a ser utilizado futuramente, como elemento exploratório para um futuro estudo de casos múltiplos.

Tendo em atenção o exposto, a proposta de investigação privilegia o estudo profundo de um caso, incorporando unidades de análise múltiplas e não um extenso estudo de vários casos, pelo que se espera obter uma análise rica e profunda (*Dyer Junior & Wilkins, 1991*).

(b) Generalização; Amostra Teórica

Relativamente à problemática da generalização científica e à semelhança das experiências, o estudo de casos é generalizável a proposições teóricas e não a populações ou universos; por isso, o caso em estudo não constituirá uma “*unidade da amostra*”; pretende-se com esta investigação baseada no “*design*” de caso único a generalização de proposições ou de teorias (generalização analítica) e nunca a generalização estatística (*Yin, 1994*); em consequência, este estudo de caso não deve ser considerado como representante de “*amostras*” do universo, nem entendido como “*pequeno tamanho da amostra de casos*”.

Resta ainda definir quantos elementos devem ser sujeitos a entrevista; neste estudo, em particular, adoptou-se o conceito de “*amostra teórica*”, segundo o qual devem entrevistar-se tantos elementos quantos os necessários para garantir a descoberta e o relacionamento de categorias (teoricamente) relevantes, as suas propriedades e dimensões (*Strauss & Corbin, 1990*).

Só assim as características estudadas ficarão exauridas, garantindo-se a relevância teórica dos conceitos; como veremos adiante (páginas 119/120), os entrevistados serão seleccionados segundo o critério da relevância para as interacções em análise.

6.4.2.2 – Dados

A finalidade desta alínea é apresentar as decisões tomadas relativamente às fontes de dados utilizadas para recolher os dados necessários à investigação subjacente a esta dissertação.

(c) Fontes Múltiplas

As evidências para o estudo de casos podem estar representadas por documentos, registos do arquivo histórico, entrevistas, observação directa, observação participante ou em artefactos físicos; cada uma das fontes (múltiplas) tem-lhe associado um conjunto de vantagens e de desvantagens, mas todas elas são complementares entre si (Yin, 1994).

A utilização de múltiplas fontes das evidências utilizadas no estudo de casos constitui o princípio fundamental que deve ser adoptado para se assegurar a validade e a confiança da respectiva metodologia, dado que permite uma substanciação mais profunda da edificação teórica (Yin, 1994 e Eisenhardt, 1989); entendemos que os factores anteriores são suficientes para justificar uma recolha múltipla de evidências na investigação empírica que foi desenvolvida e que se traduziu nos passos seguintes:

1.º Passo: Recolha de Dados Primários, através de entrevistas.

2.º Passo: Recolha de Dados Secundários, através de informações e de documentos adicionais.

(d) Recolha de Dados Primários

As entrevistas serão utilizadas como a fonte principal de recolha de informação; isto é, quando a metodologia utilizada é a de estudo de casos, é recomendável seguir aquela linha de acção na recolha de informação, uma vez que corresponde a situações sociais que só podem ser detectadas pela realização de entrevistas especialmente elaboradas para o efeito (Yin, 1994); conhecendo-se o elevado teor tecnológico e de inovação que suporta tal actividade, procurou-se aferir da disponibilidade de as organizações empresariais daquele sector de actividade em cooperar no estudo a que nos propomos, tendo sido manifestado um interesse compatível com a relevância da problemática em análise.

Daqui resulta um conjunto de duas entrevistas, uma por cada uma das empresas seleccionadas, que tiveram como objectivo analisar os fenómenos em estudo, as quais foram registadas em suporte magnético; as entrevistas dirigiram-se aos dirigentes das empresas contactadas directamente envolvidos nas seguintes funções:

Partes:

- Novas Tecnologias
- Desenvolvimento de Novos Serviços

Contrapartes:

- Marketing

com a finalidade de estudar os efeitos da implementação das novas tecnologias na produção e oferta de serviços (intraempresa) e nos resultados desse processo, medidos em termos de *ROI*, *ROE*, Quota de Mercado e índice de crescimento sustentado, num ambiente de incerteza tecnológica; todas as entrevistas tiveram a característica de entrevista pessoal e o seu número foi considerado suficiente para compreender até que

ponto os gestores das empresas envolvidas se aperceberam da forma como a implementação das novas tecnologias altera as condições “*processuais*” de produção e de oferta de serviços de telecomunicações móveis, assim como os resultados desse processo.

As questões colocadas, por meio de entrevista, relacionavam-se não só com factos como também com a percepção dos intervenientes face aos fenómenos estudados; é que o simples facto de o estudo de um caso ter carácter explicativo e exploratório, estando também em causa a interacção entre os seus intervenientes, potenciam a importância das percepções destes últimos relativamente aos mesmos fenómenos estudados (Brito, 1999).

(e) Recolha de Dados Secundários

Relativamente à recolha de dados secundários, procedeu-se à integração de informação e de documentos tanto de origem interna como externa; evidencia-se relativamente aos dados secundários, o seu carácter de paralelismo, com vista a possibilitar a “*triangulação*” da informação, método este que consiste em utilizar várias percepções para precisar um determinado significado, verificando a repetitividade de uma observação ou interpretação (Stake, 1994); é desta forma que se obtém ou assegura a validade e a confiança da investigação, uma vez que qualquer descoberta ou conclusão de um estudo de caso será provavelmente mais convincente e precisa se tiver como suporte informativo fontes diversificadas (Yin, 1994).

Ao nível de cada uma das organizações empresariais contactadas, procedeu-se à análise de toda a informação relacionada com a implementação das novas tecnologias e com a tipologia das tecnologias utilizadas, tendo a entrevista também abrangido elementos activamente participantes nos processos de desenvolvimento e implementação das novas tecnologias na oferta de serviços de telecomunicações móveis, em cada uma das organizações envolvidas, e os resultados desse processo.

6.4.2.3 – Entrevista

Como instrumentos de análise, as entrevistas podem assumir a forma de:

- Entrevista não estruturada
- Entrevista semi-estruturada (mapas de conhecimento)
- Entrevista não estruturada recorrente (após análise, voltar ao(s) entrevistado(s) para confirmar o resultado).

e a escolhida é precisamente a entrevista semiestruturada com questões abertas, exactamente para permitir aos entrevistados alguma “*liberdade de acção*” nas respostas, para evitar perda de informação relevante e até adicional para a entrevista e importante para a investigação, de que sejam portadores; antes da realização das entrevistas propriamente ditas, com os principais elementos das empresas, procedeu-se a uma introdução tão breve quanto objectiva (com garantia de confidencialidade da informação registada), evidenciando os objectivos associados ao estudo e, como se referiu

anteriormente, obtiveram-se registos magnéticos de todas as respostas dos entrevistados, sempre realizadas nos respectivos locais de trabalho.

Em termos de conteúdo, as questões que integram o guião da entrevista têm como objectivo responder às questões de investigação anteriormente colocadas, sugerindo-se o ordenamento seguinte:

1º. – Colocação de série de questões de âmbito genérico (as primeiras impressões sobre a implementação das novas tecnologias).

2º. – Colocação de questões mais específicas, para fixar o principal objecto do estudo, isto é, a alteração das condições de produção e oferta de serviços decorrente da implementação das novas tecnologias na empresa, num ambiente de incerteza.

3º. – Colocação de questões destinadas a analisar as consequências da implementação das novas tecnologias sobre as funções empresariais do modelo-base do estudo e respectivas interacções.

4º. – Colocação de questões destinadas a analisar as consequências da implementação das novas tecnologias sobre a criação de valor.

5º. – Colocação de questões destinadas a analisar as consequências da implementação das novas tecnologias sobre as vantagens competitivas.

6º. – Colocação de questões destinadas a analisar as consequências da implementação das novas tecnologias sobre a *ROI* (“*return on investment*”).

6.4.3 – *Análise dos Dados*

De acordo com *Strauss & Corbin (1990)*, o estudo de caso não deverá confundir-se com uma investigação meramente qualitativa, podendo ter como base de evidências um “*mix*” de elementos de ordem qualitativa e quantitativa; no entanto, convém alertar para o facto de a investigação científica se distinguir da análise quantitativa mais pelos princípios filosóficos em que se baseia e menos pela base das evidências (*Lincoln, 1991*), muito embora haja quem defenda que existe um forte elemento comum entre aquelas duas análises (*Yin, 1994*); será conveniente anotar que a natureza dos dados recolhidos na investigação empírica tem um carácter qualitativo predominante e esta natureza acabou por condicionar a análise efectuada aos dados recolhidos, sem negligenciar a análise dos dados de natureza quantitativa.

Porém, no caso de um “*design*” de caso único (unidade de análise singular), procede-se à elaboração de um relatório único, onde se analisam, de forma aprofundada e rica, as relações estabelecidas entre as variáveis do modelo conceptual de análise para o estudo objecto de dissertação, com base nos dados primários e secundários recolhidos; com tal conjunto de dados obtidos será possível proceder à triangulação da informação e assegurar a validade e confiança da investigação e, por tal, conseguir responder às questões do tipo “*Porque é que ... ?*” e “*Como é que ... ?*”, relativas à análise, assim como explorar novas questões associadas aos fenómenos em análise e possam constituir a base para a realização de ulteriores investigações (*Yin, 1994*).

Perante um “*design*” de casos múltiplos ou de caso único, com unidades de análise múltiplas, deverá proceder-se à análise dos dados em três etapas, a saber:

1ª. Etapa – Estudo individual de cada caso, gerando relatórios para cada um dos casos (“within-case analysis”).

2ª. Etapa – Análise cruzada dos resultados obtidos, com elaboração de relatório final e global (“cross-case analysis”).

3ª. Etapa – Dar respostas às questões de investigação colocadas.

(Yin, 1994; Eisenhardt, 1989).

6.5 – Conclusões

O modelo utilizado no desenvolvimento de novos serviços (NSD) e a metodologia proposta neste capítulo pretendem apresentar soluções para as questões de investigação relacionadas com o impacto das novas tecnologias na produção e oferta de serviços, num ambiente de incerteza tecnológica, recorrendo ao método de estudo de caso; para isso adoptar-se-à um método de hierarquização e identificação de decisões relacionadas com o projecto e quanto ao estabelecimento dos determinantes das escolhas metodológicas, associá-las a duas noções fundamentais:

1ª. – Capacidade de execução do processo de desenvolvimento de novos produtos e

2ª. – Resultados do processo: ao nível da oferta de serviços (básicos e suplementares) e dos resultados do processo (*ROI*, *ROE*, *ICS*, *PDTi* e Quota de mercado).

Tais determinantes são essenciais para se orientar a estratégia de investigação com base num “*design*” de investigação suportado por uma abordagem intra-empresarial, num ambiente de interacção permanente onde os factores de mudança e de dinamismo estão representados por alterações, adaptações, mutações entre actividades, recursos, capacidades e intervenientes.

Tendo em conta o carácter explicativo e exploratório desta investigação e, ainda, o muito reduzido número de estudos sobre o fenómeno que se propõe analisar, é sugerido o “*design*” de caso único, com unidades de análise múltiplas, incidindo sobre a actividade de telecomunicações móveis portuguesas.

A unidade de análise é formada pela *diáde* novas tecnologias e oferta de serviços, sabendo também que se trata de uma realidade económica e empresarial relativamente recente, capital e tecnologicamente intensiva, particularmente estimulante da inovação tecnológica e integrada num ambiente alta e invulgarmente competitivo.

Por último, pretende-se com este estudo de caso generalizar proposições teóricas e nunca populações ou universos (generalização analítica), serão entrevistados tantos elementos quantos os necessários para garantir a descoberta e o relacionamento de categorias

relevantes, propriedades e dimensões, segundo um determinado critério: o da relevância para o estudo das interações em análise, a partir da recolha de dados através de fontes múltiplas: dados primários (entrevistas semi-estruturadas com questões abertas) e secundários (informações e documentação adicional, de origem interna e externa).

CAPÍTULO 7 – ANÁLISE DE CASO

A finalidade deste capítulo é analisar o caso da utilização das novas tecnologias na produção e oferta de serviços de telecomunicações móveis portuguesas, através do processo de desenvolvimento de novos serviços, assim como dos resultados deste processo, com base no modelo conceptual desenvolvido no *Capítulo 5* (Figura 28, página 95):

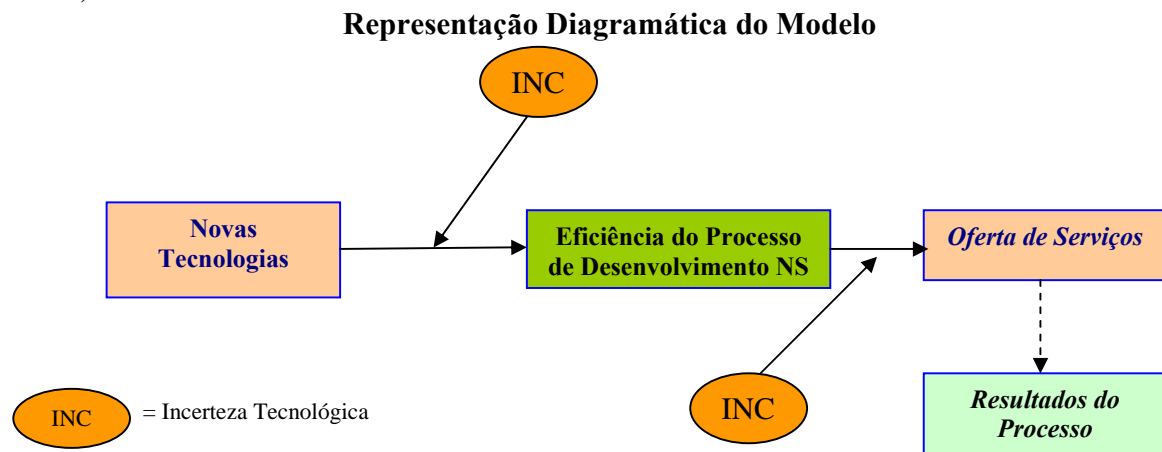


Figura 29 – Representação Simplificada do Modelo

Fonte: Adaptado de: - Song, Michael & Montoia-Weiss, Mitzi M. (2001) - “A Conceptual Contingency Framework of Project-Level Japanese New Product Development - Figure 1 – “The effect of perceived technological uncertainty on Japanese new product development”, in “Academy of Management Journal” (2001), Volume 44, nº. 1, página 63.

Com este modelo, pretende-se determinar o impacto da adopção das novas tecnologias na oferta de serviços e, consequentemente, nos resultados de todo este processo de inovação tecnológica, evidenciando também a importância que o investimento empresarial nas novas tecnologias desempenha sobre a alteração da natureza das relações entre as equipas de trabalho integrado e a sinergia entre capacidades e recursos e entre estas e o processo de desenvolvimento de novos serviços.

Por seu turno, pretende também analisar as relações entre este processo e as condições de oferta de serviços de telecomunicações móveis e os resultados dela decorrentes, num ambiente de incerteza tecnológica; a apresentação deste capítulo relaciona-se com os aspectos essenciais do estudo empírico desenvolvido, seguindo a metodologia de investigação que lhe está subjacente, a partir da opção pelo método de estudo de caso único e pelo *design* de unidades de análise múltiplas.

Nesta alínea, o objectivo consistiu apresentar uma síntese dos resultados, tendo por base as consequências da implementação das novas tecnologias no desenho da oferta de serviços, com implicações no funcionamento interno das empresas, na criação de valor e no desempenho empresarial (resultados), sabendo que arrasta sempre uma maior ou menor quota parte de incerteza tecnológica:

7.1 - Novas Tecnologias

A adopção das novas tecnologias insere-se naturalmente na estratégia das empresas analisadas e, no quadro das entrevistas realizadas às empresas antes indicadas, existe um conjunto de procedimentos comuns e um outro conjunto de procedimentos mais específicos, característicos de cada uma das empresas.

No quadro das novas tecnologias, poderia estabelecer-se um postulado estratégico de cada uma das empresa referidas:

- * ***“Sem novas tecnologias não há novos serviços” (TMN)***
- * ***“A inovação é o ADN da empresa” (VODAFONE)***

Relativamente aos procedimentos ou comportamentos comuns, teremos:

*** Comportamentos Comuns às Empresas**

1º. – As novas tecnologias cumprem fins estratégicos, com implicações sistémicas na gestão, sendo a ênfase colocada ao nível do mercado, ao nível tecnológico e, complementarmente ao nível financeiro (TMN); na implantação de novos modelos de negócio (VODAFONE).

2º. – As novas tecnologias inserem-se numa atitude claramente proactiva e casuística da sua utilização (prospecção e análise permanente, caso a caso), tendo um carácter específico (biunívoco) a ligação entre novas tecnologias e novos serviços.

3º. – Intensificação da utilização novas tecnologias com crescentes índices de integração e/ou novas tecnologias suportadas por plataformas tecnológicas.

4º. – Maior e melhor interacção interna (funcional) e mais intensiva no plano externo (mercados).

5º. – Facilita o estabelecimento de objectivos integrados e com carácter permanente.

6º. – As dificuldades na utilização das novas tecnologias estão mais centradas no relacionamento com os clientes.

*** Comportamentos Específicos das Empresas**

7º. – As novas tecnologias, em associação ao papel relevante da função de *R & D*, podem proporcionar ruptura funcional ou organizativa, no sentido do “*up grade*” de desempenho (VODAFONE).

8º. – Acentuar a utilização de novas tecnologias com o maior índice possível de integração para potenciar a inovação dos serviços (VODAFONE).

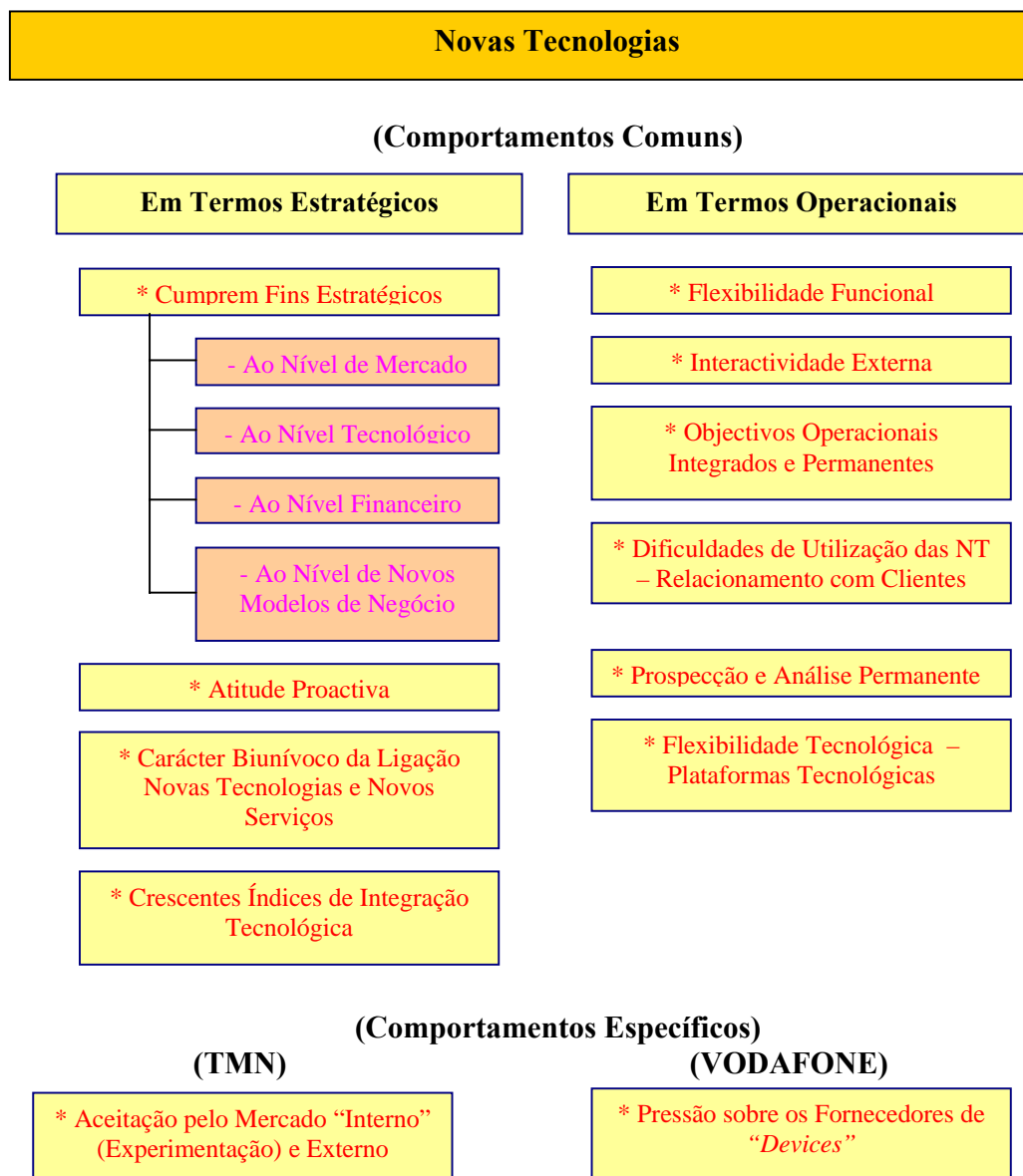
9º. – Adopção do modelo japonês, ao ser o operador de telecomunicações a pressionar o fornecedor de “*devices*” no respeito pelas especificações tecnológicas necessárias para responder ao mercado (VODAFONE).

10º. – A forma definitiva de aplicação das novas tecnologias dependentes de: (1) Aceitação pelo mercado; (2) Aumento de receita (VODAFONE).

11º. – A forma definitiva de aplicação das novas tecnologias depende da aceitação pelo mercado: (1) Experimentação no mercado “*interno*”; (2) Retorno do investimento (TMN).

Mais do que as empresas de outros sectores de actividade, fica demonstrado que as novas tecnologias, em associação com a função de *R & D*, constituem um “*enabler*” da produção e oferta de novos serviços, relativamente às quais se exige um crescente grau de integração.

Por outro lado, pelo seu carácter permanentemente inovador, o conceito de tecnologia que melhor se aplica é o de tecnologia emergente (Vieira, 2000) e quanto ao desenvolvimento tecnológico enquadrado no sector de actividade, o modelo mais adequado é o escalar (Kotler, 2000); em diagrama, teremos:



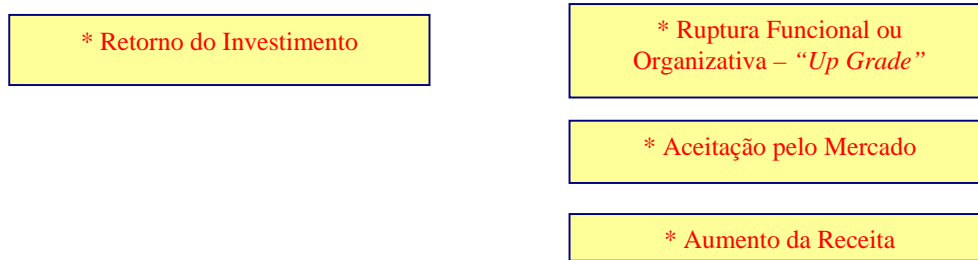


Diagrama 3 – Novas Tecnologias

Fonte: *Elaboração Própria*

É incontroversa a ligação entre novas tecnologias e produção e oferta de novos serviços; analisando o tipo de dificuldades sentidas na sua implementação, é sentido mais a nível interno que externo, com impacto na rede e nos sistemas de informação (Ver Anexo 1, A1.3.1.1 – Introdução, página 202).

Trata-se sempre de algo inovador, trata-se sempre de uma “*coisa nova*” que necessita de ser analisada para ser implementada, através de diálogo permanente entre inovação, marketing e unidades de negócio; por outro lado, verifica-se a existência de dificuldades ao nível da não aceitação pelo cliente devido a más experiências anteriores, sendo resolvidos com melhoria dos serviços e uma interacção interna aprofundada.

Verifica-se logo o carácter sistémico (e interdependente) da adopção das novas tecnologias, no desenho da oferta de serviços; a sua utilização não é incondicional nem automática, obrigando a uma permanente prospecção e análise, obtendo novos conhecimentos (Syson & Perks, 2004, p.257); a utilização das novas tecnologias corresponde a uma implementação num quadro proactivo de acção e procura cumprir fins ou objectivos estratégicos, com incidência em três níveis:

- Nível de mercado
- Nível tecnológico

na linha de pensamento de Lovelock & Wright, 1999, p. 76/80, complementarmente a:

- Nível financeiro

e em alinhamento com a resposta de um dos entrevistados:

*** Investigador** – “Porque motivo utilizam as novas tecnologias no desenho da oferta de serviços de telecomunicações móveis? Cumpre fins estratégicos de obtenção de melhorias sobre o que já existe ou de novidades relativamente ao que já existe? Poderá falar-se em modelo de negócio? Tem carácter reactivo ou proactivo?”

** Entrevistado 1– “Em primeiro lugar, não há inovação sem novas tecnologias; em segundo lugar, as novas tecnologias são fundamentais para, sobre elas, desenvolver novos serviços; a adopção das novas tecnologias cumpre fins estratégicos, a três níveis, de forma proactiva: (1) Ao nível do mercado, por exemplo, quota de mercado, qualidade de serviço, liderança; (2) A nível tecnológico, como suporte avançado de novos serviços e melhoria dos serviços que já existem, na rede ou nas plataformas tecnológicas; (3) Depois, a nível financeiro, da consolidação da situação financeira.”*

Pelo exposto, existe a preocupação da empresa em analisar as condições ambientais das novas tecnologias e verificar se têm condições para serem implementadas, em acções de gestão distintas umas das outras; por outro lado, as novas tecnologias influem no sentido de uma maior e melhor interacção funcional e confirma as posições defendidas por *Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 64/65, Grönroos, 2000, p.171/174* e por *Dobni, 2004, p. 310 e 314*.

É reconhecido o papel positivo que os clientes e o pessoal de contacto podem desempenhar, através da informação sobre novas ideias de serviço, conforme (*Eiglier & Langeard, 2002, p. 15*); e mesmo se se justifica avançar para um novo modelo de negócio, no alinhamento das posições de *Lovelock, 2001, p.536/539 e p. 542/545*, não confirmado pelas respostas obtidas, dado que apenas se confina ao impacto das novas tecnologias e a um maior nível de integração tecnológica no negócio em curso.

Com efeito, revela-se aqui a tendência para a utilização de tecnologias de crescente grau de integração tecnológica e de maior complexidade, como é o caso da tecnologia *UMTS* (tecnologia de terceira geração); por último, outra a tendência crescente das novas tecnologias passarem a ser suportadas por plataformas tecnológicas paralelas às infraestruturas principais de rede, num ambiente de crescente grau de integração tecnológica e de partilha de risco (*Syson & Perks, 2004, p. 257*); noutra esfera de análise, as novas tecnologias são utilizadas para fins estratégicos, confirmando a postura de *Lovelock 2001, p. P.536/539 3 p. 542/545 e de Lovelock & Wright, 1999, p.76/80* e, até, ultrapassando-a, ao incluir a dimensão financeira, pela necessidade de consolidação da situação financeira das empresas.

Relativamente á forma como as novas tecnologias são implementadas, verifica-se que cada nova tecnologia tem a sua forma de ser implementada; pelas respostas obtidas, é relevante a especificidade de cada tecnologia e o diálogo interno entre as entidades da empresa responsáveis pela prospecção das novas tecnologias e pela promoção do lançamento dos novos serviços e, também, entre a empresa e os seus clientes no sentido de atender às suas preferências: resolver problemas complexos, melhorar o “*focus*” no cliente e reduzir o “*time-to-market*” (*Syson & Perks, 2004, p. 257*); neste domínio, as respostas são convergentes com o aproveitamento das novas tecnologias mais para apresentar novos serviços (carácter inovador nos serviços confirmado pelo *Anexo 1, páginas 210 e 218*) do que redesenhar os serviços existentes, com isso criando valor para clientes e accionistas, mais qualidade, etc., considerados como objectivos integrados e permanentes e seguem as posições defendidas por *Lovelock, 2001, p. 539*.

É legítima a conclusão sobre a existência de dificuldades transversais a toda a empresa, desde a rede aos sistemas de informação, passando pelo processo de selecção (inovação) das novas tecnologias e do correspondente novo serviço, a exigir um diálogo permanente entre as funções de inovação, marketing e unidades de negócio e entre a empresa e o mercado, em rede de comunicação, interacção esta a confirmar a “*rede de comunicação*” defendida por Song & Montoia-Weiss, 2001.p. 64 e Syson & Perks, 2004, p. 257.

Em resumo, poderá dizer-se que a utilização das novas tecnologias tem impacto positivo na oferta melhorada de serviços existentes e/ou na produção e oferta de novos serviços de telecomunicações móveis, enquadrados no negócio actual; esse impacto é positivo e incide em diferentes domínios estratégicos (mercado, tecnologia e finanças) e num ambiente interno de interacção e complementaridade permanentes, de ligação biunívoca com o mercado e de complexidade crescente, confirmando-se a ***proposição central*** deste estudo.

7.2 – Novas Tecnologias e Incerteza Tecnológica

Finalmente, uma análise dos efeitos da incerteza tecnológica revela-se uma exigência perfeitamente natural quando se trata de analisar o papel importante exercido pelas novas tecnologias em todas as fases do processo de desenvolvimento de novos serviços; a incerteza tecnológica tem consequências sobre todas as fases daquele processo, em particular, e no funcionamento interno da empresa.

Pode afirmar-se que a incerteza tecnológica é um estado inerente ao próprio processo de implementação das novas tecnologias, acabando por o influenciar através da filtragem de factores que possam condicionar negativamente a sua aplicação ao desenvolvimento de novos serviços; os seus efeitos não são despicientes nas fases daquele processo, em geral, e no período de sobreposição de tecnologias, em especial, como está representado, de forma clara, na “*S-curve*” (Figura 26, página 77), sendo um exemplo paradigmático na actividade das telecomunicações móveis a substituição da tecnologia 2G pela tecnologia 3G, em curso.

Perante o exposto, podemos alinhar algumas conclusões relativamente aos efeitos da incerteza tecnológica resultantes da utilização das novas tecnologias no desenvolvimento dos novos serviços, da forma seguinte:

*** Comportamentos Comuns às Empresas**

- 1º. – Fomenta a cooperação intra e inter equipas de trabalho integrado.
- 2º. – Dinamiza ajustamentos no funcionamento das equipas de trabalho integrado (capacidade de “*changement*”), com implicações maioritariamente técnicas.
- 3º. – Incentiva a partilha do risco com parceiros tecnológicos.

*** Comportamentos Específicos das Empresas**

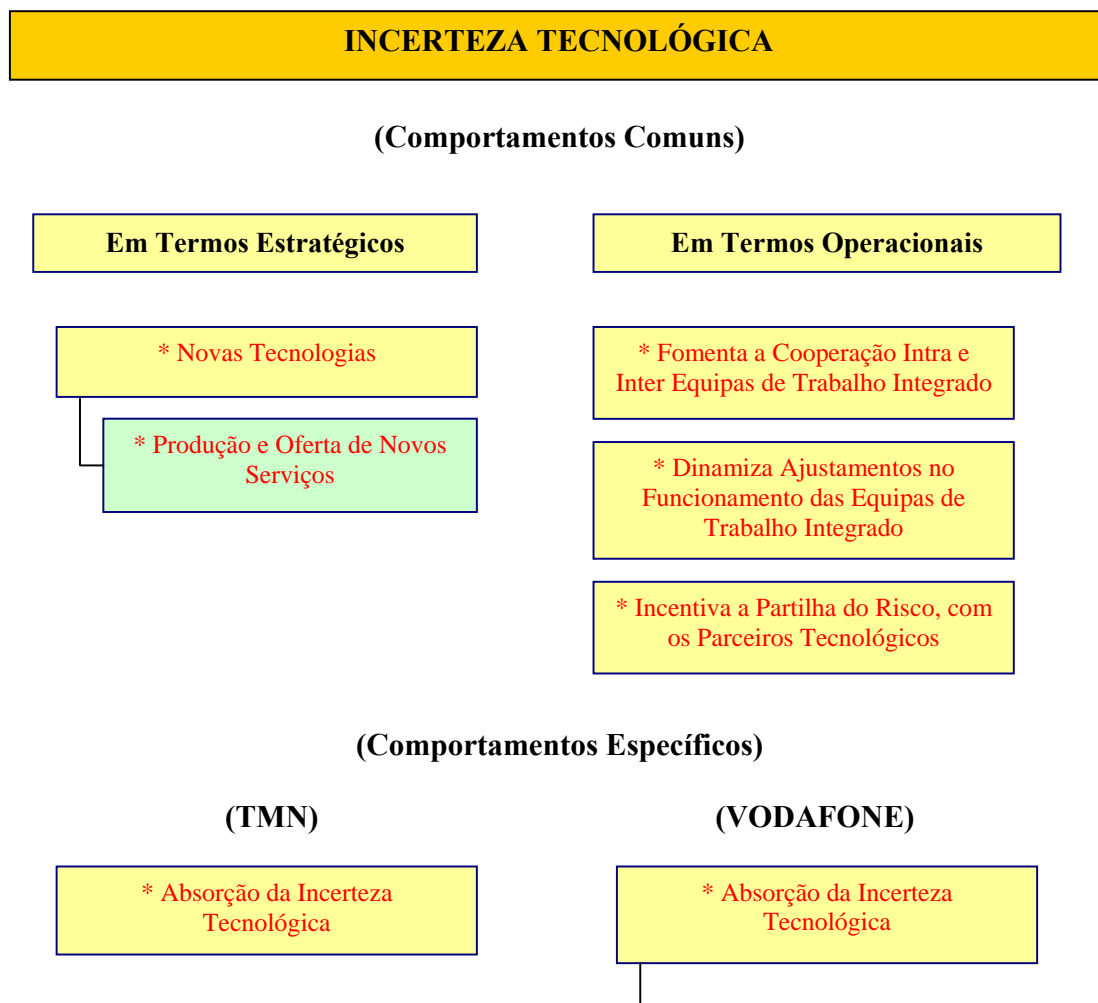
4º. – Absorção da incerteza tecnológica através de: (1) Interação permanente entre empresa e intervenientes tecnológicos e (2) Maior compatibilidade entre a rede e a *WEB (VODAFONE)*.

5º. – Absorção da incerteza tecnológica através de: (1) Análise e selecção prévias para melhor responder à dinâmica da concorrência global, de forma permanente, com optimização das capacidades e recursos existentes e (2) Experimentação interna dos novos serviços (*TMN*).

6º. – Associação da incerteza tecnológica à não geração das receitas previstas, debelando-se com: (1) Mais investimento e mais inovação e (2) Intensificação do marketing como neutralizador da incerteza tecnológica (*VODAFONE*).

Pelo exposto anteriormente, mantêm-se as orientações de natureza estratégica nele referenciadas e onde a incerteza tecnológica exerce um papel moderador das funções empresariais, especialmente, ao nível do funcionamento das equipas de trabalho integrado, aprofundando a cooperação, intensificando a capacidade de “*changement*” e evitando conflitos internos.

Em termos de diagrama, a síntese conseguida foi a seguinte:



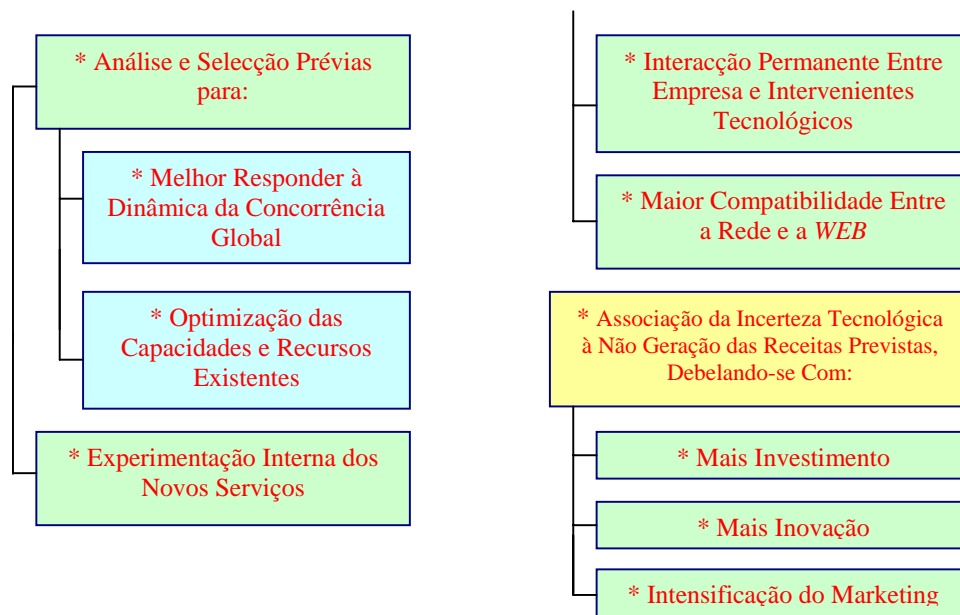


Diagrama 4 – Incerteza Tecnológica
 Fonte: *Elaboração Própria*

A redução do nível de risco e o combate aos efeitos da incerteza tecnológica, para assegurar finalidades de regularidade estratégica (tecnológica e de mercado), vai na linha de pensamento de *Afuah, 1998, p.120/121*; mas tem correspondido, com a melhoria da oferta, mais a uma extensão de “linha de serviços” do que a novo negócio (está-se na expectativa quanto à tecnologia 3G), tal como é referido por *Eiglier & Langeard, 2002, p. 154*.

Pelo conteúdo das respostas obtidas, a incerteza tecnológica é uma inerência do processo de decisão sobre a aceitação ou rejeição das novas tecnologias aplicadas à produção de novos serviços; pode concluir-se ainda que a incerteza tecnológica anda associada ao risco potencial para a actividade da empresa, fazendo-lhe frente com três intervenções:

- (1) Processo de selecção (inovação) das novas tecnologias
- (2) Subcontratação das novas tecnologias e serviços por elas suportadas ou não
- (3) Experimentação prévia interna

As equipas de trabalho integrado desempenham um papel crucial no processo de desenvolvimento de novos serviços, sendo o centro de todo o processo; além disso, é essencial na diminuição da incerteza induzida pelas novas tecnologias e no acompanhamento da sua implementação e aplicação ao desenvolvimento de novos serviços; com o seu trabalho interdisciplinar, procuram soluções de partilha do risco, asseguradas com o recurso a parceiros para o desenvolvimento de plataformas tecnológicas, fruto de respostas funcionalmente coordenadas, seguindo os aspectos principais defendidos por *Song & Montoia-Weiss, 2001, p.65/66* e *Syson & Perks, 2004, p. 257*.

As consequências da incerteza pela utilização das novas tecnologias são uma inevitabilidade no domínio da sinergia entre capacidades e recursos, razão pela qual se procura resolver antecipadamente os problemas que daí decorrem no âmbito do grupo de projecto (ou equipa de trabalho integrado).

Por fim, a existência de uma unidade ou instrumento de medida de todo o trabalho do “grupo de projecto”, através da análise do “business case”, para cada um dos projectos de implementação de novas tecnologias, permite responder à dinâmica da concorrência global de forma permanente e otimizar as capacidades e recursos existentes, tal como defende Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 66/67; a posição dos entrevistados é a seguinte:

* **Investigador** – “Quais as consequências, no aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos, decorrentes da incerteza tecnológica induzida pelas novas tecnologias?”

* **Entrevistado 1** – “As capacidades e sinergias de recursos que a empresa pode canalizar para a produção e oferta de novos serviços são, na verdade, modificadas pela acção das novas tecnologias; no nosso negócio, é impossível ficar indiferente; são sempre novos conhecimentos que nos chegam; podemos admitir que existe alguma incerteza, mas procura-se resolver os problemas ao nível do projecto que está associado ao processo de desenvolvimento de novos serviços, criando serviços e “modelos de negócio” diferenciados (unidades encarregadas da gestão de novos negócios); com a preocupação de dirigir para cada novo serviço a oferecer as capacidades e recursos suficientes e adequados, isto é, nem capacidades nem recursos excessivos, mas suficientes e em total articulação; esta articulação estende-se também a outras empresas do grupo PT como a PT Inovação que sempre trabalhou para o desenvolvimento tecnológico no sector das telecomunicações; este é um processo muito mais vasto; pode dizer-se que as interações entre capacidades e recursos e o processo de criação ou de desenvolvimento de novos serviços são implementadas de forma diferente, caso a caso, mas sempre com respeito a uma equipa da empresa, o “grupo de projecto”, como unidade orgânica de análise e de proposta de solução; é igual ao que designou por equipa de trabalho integrado; o grupo de projecto tem como instrumento de medida da criação de valor aquilo que designamos por “business case”.”

O papel desempenhado pelas equipas de trabalho integrado, vulgo “grupo de projecto” num ambiente de interacção suportado pela “rede de comunicação”, pelo “mercado experimental” intraempresa dos novos serviços e pela partilha do risco com parceiros tecnológicos (Syson & Perks, 2004, p. 257), contribuem para diminuir os efeitos da incerteza tecnológica mas nunca os eliminarão integralmente, ficando aqui consignada a clarificação das responsabilidades ou funções estratégicas ou directivas, operacionais e de marketing, essenciais ao processo de desenvolvimento de novos serviços (Eiglier & Langeard, 2002, p. 155/6); cedendo a palavra aos entrevistados, teremos:

* **Investigador** – “A incerteza induzida pelas novas tecnologias que tipo de alterações introduz no funcionamento das equipas de trabalho integrado?”

* **Entrevistado 1** – “Bem, na nossa empresa, a equipa de trabalho integrado acompanha sempre a implementação das novas tecnologias para poder reduzir as consequências negativas que a sua utilização arrasta, de um modo geral; a incerteza tecnológica é uma incerteza do ponto de vista do negócio e implica partilha do risco com parceiro ou parceiros que se responsabilizam pela aplicação das novas tecnologias, nas chamadas plataformas tecnológicas; é o que nós chamamos partilha do risco com os ASP (“Application Service Provider”); além disso, a incerteza faz com que as equipas, os seus elementos se completem entre si procurando dar cada um a sua melhor participação, informação e complementaridade, para o resultado final traduzido na disponibilidade de um novo serviço ou na melhoria dos actuais e num bom retorno; fazem-no através de uma unidade orgânica baseada no “grupo de projecto” que é uma unidade de gestão com um grande nível de interacção e de comunicação e até independência; pode até dizer-se que o método de interacção é suportado por uma “rede de comunicação”, como já disse antes, necessária para dar ao conjunto conhecimentos ou capacidades de melhorar o desenvolvimento de novos serviços, com a ajuda das novas tecnologias”.

Sendo a incerteza tecnológica assimilada na forma particular como cada serviço é analisado e avaliado pelos intervenientes no processo de desenvolvimento de novos serviços, num quadro de crescente interactividade, preocupação esta partilhada também por Lovelock & Wright, 1999, p. 76/80, ficou a saber-se que o maior impacto, apesar de tudo, incide sobre as funções técnicas; podendo uma nova tecnologia ser aceite ou rejeitada, em função da dimensão do seu risco potencial, verifica-se que é absorvida pela empresa, através de um processo de selecção tecnológica da responsabilidade do grupo de projecto, de subcontratação aos parceiros tecnológicos escolhidos e de experimentação prévia interna.

Por outro lado, sendo crucial o papel que desempenham as equipas de trabalho integrado (ou grupo de projecto), através de uma mais conseguida interdisciplinaridade funcional e de melhores procedimentos formais no processo NSD, proporcionados pela utilização das novas tecnologias num quadro de envolvimento permanente do “top management” (“Board of Directors”, ver página 136) confirma-se a **hipótese mediadora** deste estudo.

7.3 – Funcionamento Interno

No domínio do funcionamento interno das empresas, verifica-se uma grande unanimidade sobre as consequências da implementação das novas tecnologias; essa unanimidade está representada nos efeitos das novas tecnologias a estenderem-se a toda a empresa (eficiência interna) e aos padrões de funcionamento qualitativo, referenciados por:

- Interacção

- Flexibilidade
- Competências acrescidas
- Organização de tarefas (maior simplicidade)
- Optimização de tarefas (maior rigor funcional)

com o marketing a exercer um papel determinante.

Por outro lado, em termos de funcionamento interno e de forma mais concreta, a implementação das novas tecnologias confirma a importância da *rede de comunicação* (interactividade), do “*rational plan*” (fixação de objectivos não só financeiros, através do “*business case*” ou “*business plan*”) e do “*disciplined solving problem*” (com a adopção de procedimentos formais) (Song & Montoia-Weiss, 2001, p.66); as suas consequências podem sentir-se em termos de:

1) Equipas de Trabalho Integrado

Assim, na parte respeitante às equipas de trabalho integrado, os procedimentos comuns adoptados baseiam-se em:

*** Comportamentos Comuns às Empresas**

1º. – Melhoria dos procedimentos adequados (formais) das equipas de trabalho integrado, com o reforço das soluções de partilha do risco (plataformas tecnológicas) e a redução do nível de incerteza tecnológica.

2º. – Maior facilidade na fixação de objectivos das equipas de trabalho integrado, associados a uma maior acessibilidade aos serviços da empresa e a ganhos de escala;

3º. – Incrementa a complementaridade das funções de *R & D*, produção de serviços e de marketing, através de uma maior cooperação, de um envolvimento funcional total e do aperfeiçoamento de soluções funcionalmente coordenadas.

4º. – Permite reforçar a ênfase nas funções de *R & D*.

5º. – Maior eficiência no funcionamento do “*grupo de projecto*”, como unidade orgânica autónoma e intercativa, proporcionando maior simplicidade de tarefas, rigor funcional e capacidade de “*changement*”.

No domínio das equipas de trabalho integrado, a utilização das novas tecnologias tem uma grande importância no seu funcionamento, estando a empresa já rotinada e preparada com a adopção de um processo ou sistema interno de desenvolvimento de novos serviços e produtos; este processo constitui a base da análise da importância das novas tecnologias associadas ao lançamento de novos serviços em que as equipas pluridisciplinares orientam os seus objectivos para facilitar o acesso aos serviços, por parte dos clientes, mais básicos que suplementares.

Estes aspectos estão relacionados com procedimentos formais há muito implementados e, por si, são factor de sucesso no desenvolvimento de novos serviços, como também contribui para aumentar o peso relativo dos serviços estimulado pela utilização das novas

tecnologias e assegurar a sustentabilidade do negócio com um bom retorno, tal como defende *Dalrymple & Parsons, 2000, p. 240*.

Concedendo a palavra a um dos entrevistados, teremos que:

* **Investigador** – “Ao nível do funcionamento das equipas de trabalho integrado, o que é mais determinante:

- * A integração de R & D
- * A integração da produção
- * A integração do marketing?”

* **Entrevistado 1** – “A integração de R & D é o início das coisas, depois de o marketing disponibilizar os seus “inputs”; há situações em que há outras contribuições e não contributos do marketing, depende da dimensão e efeito nos negócios, mas a contribuição do marketing é decisiva porque é por aqui que tudo começa a ganhar forma; mesmo assim, é necessário referir que a operacionalidade ou disponibilidade da tecnologia subjacente determina o lançamento dos novos serviços e só por si está justificada a sua importância; mas o que é importante é que tudo acontece com a reciprocidade de relacionamento entre aquelas funções e outras (a rede de comunicação), para complementar o trabalho feito pelas equipas pluridisciplinares e tornar o processo de desenvolvimento de novos serviços mais eficiente.”

Para além das contribuições específicas de cada função, é muito importante a complementaridade das três funções atrás referidas (marketing, produção e R & D) e de outras componentes, apesar de se reconhecer que a de R & D constitui uma espécie de “*primus inter pares*”; este é um aspecto muito significativo que merece realce nesta análise, e a função de R & D é uma espécie de “*início das coisas*”, conhecidos os “*inputs*” indispensáveis do marketing; mas também é necessário que a tecnologia esteja pronta e disponível para garantir o lançamento do serviço, depois de as equipas de trabalho integrado apontarem o caminho a seguir, num processo reconhecido de trabalho interactivo, de partilha de conhecimentos e de envolvimento funcional total, tal como é preconizado por *Song & Montoia-Weiss, 2001, p.65*.

Por outro lado, fomenta a cooperação dentro do “*grupo de projecto*” onde os ajustamentos permanentes decorrentes da obtenção de mais conhecimentos são uma regra, determinada pela natureza, dimensão e finalidade dos projectos em análise, seguindo as preocupações de *Lovelock & Wright, 1999, p. 76/80*, num ambiente de rede de comunicação entre as diferentes equipas onde as interacções são indispensáveis para o seu bom funcionamento (maior produtividade) (*Syson & Perks, 2004, p. 257 e 263 e Dobni, 2004, 314*), se atendermos às declarações dos entrevistados:

* **Investigador** – “Quais as implicações das novas tecnologias no funcionamento das equipas de trabalho integrado”.

* **Entrevistado 2** – “Há dois modelos em interacção: (1) O dos “produtos globais”, em que a Vodafone Portugal dá “inputs” estratégicos para a equipa de trabalho da Vodafone Global”; (2) O dos produtos totalmente desenvolvidos em Portugal, faz-se aqui o “deployment”, com o recurso a equipas interdisciplinares, a equipas de trabalho interdisciplinares:

- * Marketing
- * Áreas Técnicas
- * Distribuição
- * Apoio a Clientes
- * Financeira
- * Legal

dirigida por um “gestor de projecto” e onde se elaboram os requisitos de marketing para as áreas técnicas, os requisitos técnicos; segue-se depois a elaboração de um “business plan” para aprovação pelo “Board of Directors” e, depois da aprovação, segue-se o desenvolvimento do produto e o seu lançamento, com a distribuição e o “pricing”; com as novas tecnologias há um aperfeiçoamento permanente do “modus faciendi”, com uma interacção constante e em aperfeiçoamento com as novas tecnologias, em forma de rede de comunicação e a utilização de procedimentos predefinidos e “templates”; de acordo com a dimensão do trabalho a realizar, o seu nível tecnológico, etc., pode existir uma equipa responsável por mais de um projecto e podem existir várias equipas de projecto em interacção de funções e cada uma delas constitui uma pequena empresa dentro da própria empresa (caso típico da 3G); com o avanço nas novas tecnologias, mais “itens” são tratados “on line”.

Por fim, as acções das equipas de trabalho integrado são asseguradas organicamente pelo “grupo de projecto”, como unidade orgânica de gestão, caracterizada por grande interactividade e independência, num ambiente de “rede de comunicação” e onde as novas tecnologias permitem tornar as respectivas tarefas mais interactivas, simplificadas e rigorosas, no caminho de uma maior eficácia de funcionamento, conforme defende Dalrymple & Parsons, 2000, p.240 e na linha de pensamento de Song & Montoia-Weiss, p.65/66 e Syson &Perks, 2004, p. 257).

Pelo exposto, inclinamo-nos a reconhecer que a utilização das novas tecnologias contribui para melhorar as práticas formais de gestão relacionadas com o funcionamento das equipas de trabalho integrado e, sendo o centro de todo o processo de desenvolvimento de novos serviços, contribui para taxas de sucesso superiores às empresas que as não utilizam ou que as utilizam inapropriadamente; globalmente, a utilização das novas tecnologias melhora o funcionamento das equipas de trabalho integrado e surge, assim, confirmada a **proposição 1** relativa a este estudo de caso das telecomunicações móveis portuguesas.

2) Sinergia de Capacidades e Recursos

Assim, na parte respeitante à sinergia de capacidades e recursos, os procedimentos comuns adoptados baseiam-se em:

* Comportamentos Comuns às Empresas

6º. – Sendo fulcral o “*grupo de projecto*”, a implementação das novas tecnologias acaba por envolver ou abranger todo o processo de decisão empresarial.

7º. – Em ligação aos “*inputs*” de marketing, contribuem para melhorar a sinergia de capacidades e recursos: marketing, técnicos e outras (efeito transversal à empresa).

8º. – A influência das novas tecnologias é maior na sinergia entre capacidades e recursos técnicos e menor nas restantes capacidades e recursos.

9º. – Através da interacção, a implementação das novas tecnologias torna mais eficaz a utilização dos recursos e capacidades e o processo de decisão subjacente.

10º. – De acordo com as características de cada projecto, a implementação das novas tecnologias pode determinar novas formas organizativas ou de gestão dos recursos e capacidades, mesmo com implicações na redução do *SLC* (“*Service Life Cycle*”).

11º. – A aplicação das novas tecnologias melhora o tipo e volume de capacidades e recursos afectos à produção e oferta de novos serviços.

12º. – Com a aplicação das novas tecnologias, essa melhoria concretiza-se através de reajustamentos permanentes, no sentido da optimização, tanto quantitativa como qualitativa, colocando a ênfase na capacidade de “*changement*” dos recursos e capacidades e na obtenção de novos conhecimentos e informações.

Do mesmo modo, é igualmente importante conhecer as condições que permitem um maior aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos existentes na empresa e, em especial, no desenvolvimento de novos serviços.

No domínio da sinergia entre capacidades e recursos, aparece como elemento fulcral e micro a intervenção do núcleo ou grupo de projecto no estabelecimento, caso a caso, das condições mais eficazes de utilização das capacidades existentes e de aproveitamento sinérgico e interactivo das capacidades e dos recursos disponíveis (*Dobni, 2004, p. 304 e 312*), a partir da utilização das novas tecnologias, obedecendo ao lema permanente: “*quem faz o quê, como faz e para quê*”, tal como é referido em entrevista:

* **Investigador** – “Que tipo de consequências poderão advir para o aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos, ao implementar as novas tecnologias?”

* **Entrevistado 1** – “É preciso saber “*quem faz o quê, como faz e para quê*”; mais concretamente:

* *Acções do ponto de vista técnico*

* *Integração na rede/engenharia*

* *Integração nos sistemas de informação*

* *Aquisição de plataformas tecnológicas*

* *Contratos de compromisso dos fornecedores*

* *Marketing-mix: preço, serviço, distribuição e publicidade/promoção*

Podemos dizer que são tantas as acções que não pode haver dúvidas sobre quem faz o quê e para quê; nós sabemos que especialistas ligados à engenharia não percebem especificidades do negócio/serviço; mas os comerciais/marketing pretendem obter “inputs” de natureza técnica ou querem meter preços específicos, promoções e campanhas, etc, etc; portanto, conforme a natureza e complexidade das novas tecnologias a utilizar, vai exigir-se o contributo de cada função da empresa para que não surjam dúvidas quanto a conhecer quem faz o quê, como melhor fazer e, sobretudo, para quê, no âmbito do grupo de projecto; tudo se insere num processo mais amplo que é o processo de decisão na própria empresa, onde existe muita informação, múltiplas influências que é preciso analisar e seleccionar ...”

Tudo isto se insere no processo de decisão e no conjunto de influências que lhe estão associadas, como refere *Ivancevich et al., 1997, p. 539/540*; com os conceitos de *eficiência interna* e, através da interactividade com o mercado já antes mencionada, de *eficiência externa*, na linha do que defende *Grönroos, 2000, p. 188* e *Grönroos & Ojasalo, 2004, p. 416/418*.

Confirma-se a preocupação permanente de, também através do grupo de projecto, promover a melhor utilização das capacidades não só de marketing, técnicas e outras, conforme o caso, e aproveitar, no máximo, as sinergias existentes na empresa, podendo ou não, conforme as características de cada projecto, contribuir para novas formas organizativas e de gestão na empresa (por exemplo, decisões sobre aquisição ou não de *plataformas tecnológicas*, no sentido da flexibilização tecnológica) como propõe *Syson & Perks, 2004, p. 257* e pender mais para capacidades e sinergias de marketing nuns casos ou mais para capacidades e sinergias técnicas, noutros casos (*Ibidem*).

Por outro lado, foi referido que “*a sinergia entre capacidades e recursos que a empresa pode canalizar para a produção e oferta de novos serviços é, na verdade, modificada (melhorada) pela acção das novas tecnologias*”; estes recursos são de diferente natureza, tangíveis e intangíveis, objecto de reajustamento permanente no sentido da optimização (*Dobni, 2004, p. 314*), tanto em qualidade como em quantidade, como é bem caracterizado por *Wernergelt, 1984, Barney, 1991* e *Song & Montoia-Weiss, 2001, p.65*, e corroborado pelos entrevistados:

* **Investigador** – “Que tipo de consequências poderão advir para o aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos, ao implementar as novas tecnologias?”

* **Entrevistado 2** – “Em cada uma das operações que a empresa desenvolve existe um aproveitamento de sinergias de grupo; a nível interno, inventaria-se um conjunto de recursos e capacidades dedicados e ajustados em relação a uma nova tecnologia e acompanham todo o processo de desenvolvimento do serviço até ao fim que é o seu lançamento, sendo responsável pelo aproveitamento e sinergias de recursos os gestores do projecto; em função de novos “itens” proveniente das novas tecnologias procede-se a reajustamentos rápidos dos

recursos e das capacidades; o gestor do produto, para os serviços existentes, faz exactamente o mesmo.”

Esta modificação é também uma modificação de conhecimentos e de informações importantes cada vez mais rápida e respectiva interacção, para se poder oferecer novos e melhores serviços ao mercado, tal como defende *Afuah, 1998, p. 120* e é reconhecido por *Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 61/62*, na linha estratégica de corresponder às necessidades e desejos dos consumidores (*Syson & Perks, 2004, p. 260 e 263*).

Não é feita uma referência explícita ao desempenho dos recursos humanos, como consequência da utilização das novas tecnologias, inseridos na cadeia de criação de valor, e dos resultados emergentes da caracterização e desenho da oferta de serviços, tal como defende *Lovelock & Wright, 1999, p. 268/270*; mas estão implícitos nas capacidades e recursos da empresa que têm vindo a ser genericamente referidos.

Por último, pela sua própria constituição, as equipas de trabalho integrado constituem capacidades mas também recursos da empresa, especialmente técnicos e de marketing (aqui incluídos também os humanos), conforme a ênfase de cada projecto, onde o todo vale mais que as partes, em termos de conhecimentos e capacidades de intervenção para melhorar o processo de desenvolvimento de novos serviços, indo ao encontro do que é defendido por *Leonard-Barton, 1995* e *Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 66/67*.

Tendo em consideração o exposto anteriormente, a implementação das novas tecnologias na empresa imprime um reajustamento permanente dos recursos e capacidades existentes, a fim de permitir um melhor contributo para o desenvolvimento de novos serviços, tendo como núcleo orgânico coordenador/orientador o grupo de projecto e interactivo, o que vem a confirmar a afirmação subjacente à **proposição 2** que supõe a utilização das novas tecnologias como um contributo para um melhor aproveitamento da sinergia de capacidades e recursos da empresa.

3) Desenvolvimento de Novos Serviços

Por último, no capítulo respeitante ao processo e desenvolvimento de novos serviços, os procedimentos comuns adoptados baseiam-se em:

*** Comportamentos Comuns às Empresas**

13º. – O desenvolvimento de novos serviços, decorrente da implementação das novas tecnologias, é sistémico e conjuga-se sempre com:

- a) Selecção tecnológica
- b) Terá um pendor mais tecnológico ou de marketing, conforme o caso
- c) A análise do mercado e da concorrência (“inputs” de marketing)

14º. – A aplicação das novas tecnologias ao desenvolvimento dos novos serviços não é directa e implica sempre um “*Processo de Desenvolvimento de Novos Serviços*” específico, imprimindo-lhe maior rigor na execução das tarefas formais.

15º. – Na execução do processo de desenvolvimento de novos serviços, confirma-se que o maior impacto das novas tecnologias é nas funções técnicas, acompanhado de intensificação das interacções internas e com os clientes.

16º. – Obtenção de maior eficiência na execução das tarefas do processo de desenvolvimento de novos serviços, através de maior facilidade, maior rapidez e maior interactividade interna.

* Comportamentos Específicos das Empresas

17º. – Para além das acções referidas no número 13 anterior, tem também por base a experimentação interna do serviço (*TMN*).

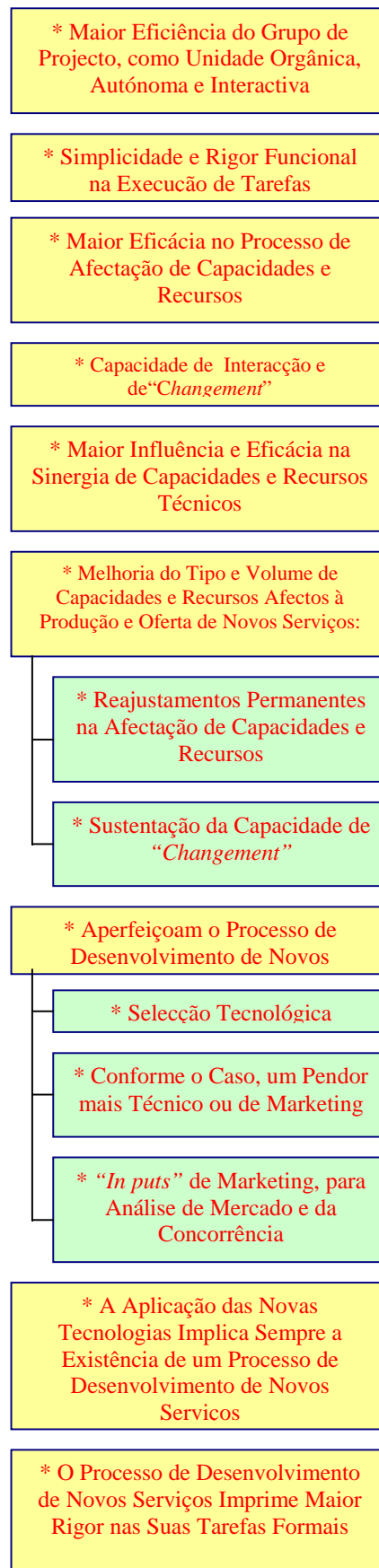
18º. – Com a implementação das novas tecnologias, verifica-se uma intensificação das interacções com os clientes, acompanhada de um maior poder de comunicação com o mercado (*VODAFONE*).

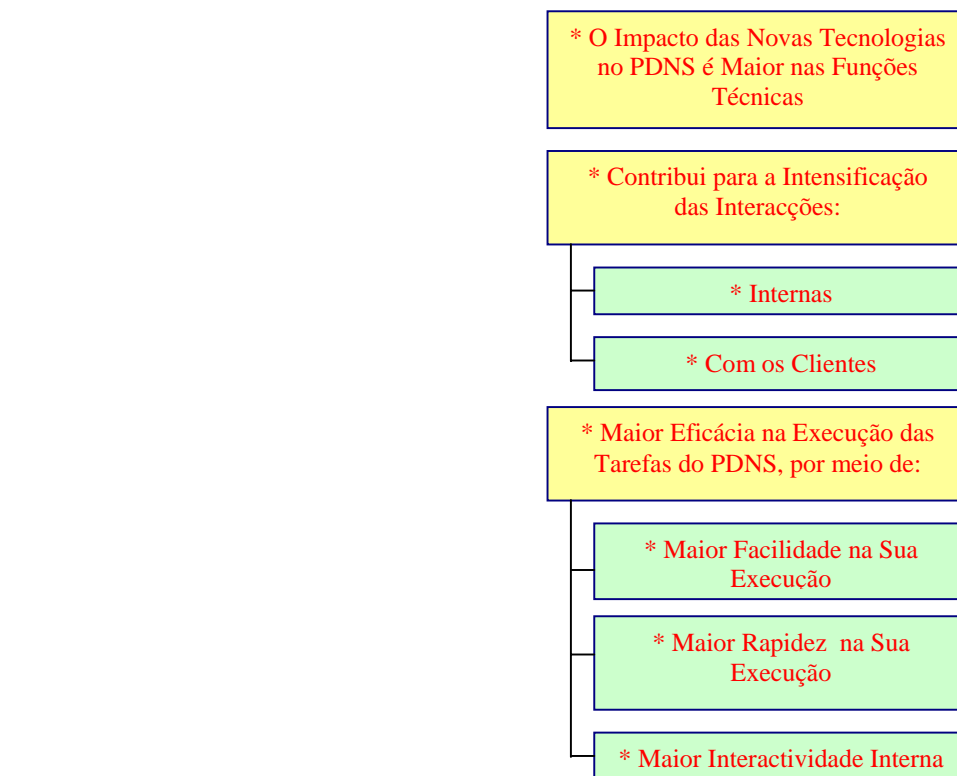
19º. – A utilização das novas tecnologias ajuda na definição de prioridades (*VODAFONE*):

- a) **Missão Estratégica:** Escolha dos novos serviços a implementar no mercado
- b) **Missão Operacional:** Máxima utilização das capacidades e recursos

Recorrendo à elaboração de diagrama, teremos:





**(Comportamentos Específicos)****(TMN)**

* Facilita a “Experimentação” Interna dos Novos Serviços

(VODAFONE)

* Intensificação das Interações Com os Clientes

* Maior Poder de Comunicação Com o Mercado

* Ajudam na Definição de Prioridades:

* Escolha de Novos Serviços a Implementar

* Máxima Utilização das Capacidades e Recursos da Empresa

Diagrama 5 – Funcionamento Interno - NSD
 Fonte: *Elaboração Própria*

Nesta alínea, entra-se no núcleo central do processo de desenvolvimento de novos serviços, a partir da utilização das novas tecnologias; como foi referido antes, não se trata de um processo directo ou automático da sua utilização, mas de um processo indirecto onde as equipas de trabalho integrado (vulgo, “*grupo de projecto*”) e os objectivos de utilização plena das capacidades existentes e de aproveitamento das sinergias de recursos ocupam um papel destacado, sabendo que:

* **Investigador** – “Existem tecnologias ou novas tecnologias cuja aplicação tem consequências directas no processo de desenvolvimento dos serviços, sem intervenção das equipas de trabalho integrado e do aproveitamento de sinergias entre capacidades e recursos?”

* **Entrevistado 2** – “*Não existem, não existem; existem é tecnologias que pelas suas características implicam o recurso a equipas de trabalho integrado totalmente dedicadas; é evidente que tudo depende da dimensão do projecto, mas a regra é que as equipas tenham mais de um projecto, daí que a afectação de capacidades e recursos seja sempre uma decisão muito importante e que nos conduz à definição de prioridades, como disse antes; as novas tecnologias aperfeiçoam, melhoram essa afectação.*”

Pretendendo-se observar as condições de obtenção de maior eficiência do processo de desenvolvimento de novos serviços, com a utilização das novas tecnologias, parece não restar dúvidas que o “*grupo de projecto*”, a funcionar nas condições anteriormente referidas (procedimentos formais – “*disciplined solving problem*”) é de uma total interacção funcional (“*network*”), completado pelo instrumento de medida e de apoio à decisão designado como “*business case*” (com estabelecimento de objectivos, em termos de resultados – “*rational plan*”); estes elementos constituem os instrumentos operacionais capazes de assegurar eficientemente o desenvolvimento dos novos serviços (Song & Montoia-Weiss, 2001, p.66).

Este é um dos aspectos mais importante de aplicação das novas tecnológais, com o objectivo estratégico de desenvolvimento e inovação dos serviços e abrange as dimensões referidas, conforme as características do projecto analisado, umas vezes com maior pendor tecnológico, outras com maior pendor de marketing, mas sempre a partir da análise de mercado e dos concorrentes e de um processo de selecção tecnológica, conforme é preconizado por Song & Montoia-Weiss, 2001, p.65.

Desta exposição resulta que não existe a possibilidade de uma aplicação directa das novas tecnologias à produção e oferta de novos serviços, sem passar por um trabalho pluridisciplinar intercativo das equipas de projecto – rede de comunicação interna (Syson & Perks, 2004, p. 255/6), medidas através do “*business case/business plan*”, e por um aproveitamento adequado da sinergia entre capacidades e recursos, sobretudo técnicos e de marketing, na linha de procedimentos de desenvolvimento bem executados, confirmando as posições assumidas de Song & Montoia-Weiss, 2001, p. 65; dando a palavra aos declarantes, teremos:

* **Investigador** – “Ao nível do processo de desenvolvimento de novos serviços, as consequências mais importantes verificam-se em que dimensões seguintes:

- * Nas capacidades técnicas
- * Nas capacidades de marketing
- * Nas análises de mercado e da concorrência”

* **Entrevistado 1** – *“Repare, uma parte da resposta a esta questão já foi dada em perguntas anteriores, mas agora vou completá-la; não, não tenho dúvidas que este é o elemento mais importante da forma como se aplicam as novas tecnologias à criação de novos serviços ou à diferenciação dos serviços actuais; a diferenciação é sempre por nós assumida como objectivo estratégico, isto é, como uma melhoria na oferta dos serviços; como disse antes, as coisas também começam no marketing, quero dizer, na análise do mercado e dos nossos concorrentes; é uma acção permanente, interna e externa de avaliação que interfere nas outras dimensões: na técnica, quando a capacidade tecnológica é considerada fundamental para o novo serviço; no marketing, mesmo no caso do recurso a tecnologias já existentes, quanto mais quando está em causa um novo serviço; posso dizer-lhe que, em resumo, estamos perante um processo de selecção entre o marketing e os departamentos técnicos, onde o “grupo de projecto” desempenha o seu importante papel ao proceder à análise do que nesta empresa se deve realizar no lançamento dos novos serviços e medir os seus efeitos através do “business case”; este “business case” não é nem mais nem menos que um instrumento de avaliação para saber se vale a pena apostar nas novas tecnologias de suporte dos novos serviços e verificar se é criado valor, como se tem verificado até agora, para a empresa e para o cliente, através de três áreas: redução de custos, aumento das receitas e qualidade do serviço.”*

A utilização das novas tecnologias tem uma incidência sobre todas as funções da empresa, desde o marketing às finanças e facilita a interacção entre os respectivos responsáveis (Eiglier & Langeard, 2002, p. 155) e de acordo com os entrevistados:

* **Investigador** – “De que modo é que se concretiza o aumento dos índices de produtividade do trabalho, com a implementação das novas tecnologias?”

* **Entrevistado 1** – *“Bem, em parte já respondemos a essa pergunta; no entanto, repetimos que a implementação das novas tecnologias na empresa tem obrigado a uma reorganização permanente, contínua, com maior incidência ou especialização nas Direcções de Informação e Unidades de Negócios; mas a utilização das novas tecnologias tem uma incidência em todos os departamentos ou funções da empresa, dando a possibilidade de se obter mais produção com menos recursos, não só humanos, mas também materiais (equipamentos); por fim, aperfeiçoa as condições de intercâmbio, de interacção entre os intervenientes num determinado processo ou trabalho, dá mais facilidades para a rede de comunicação dentro da empresa ou de cada núcleo organizado e entre a empresa*

e a sua rede de distribuição e, até, o mercado em geral; a informação circula no momento, “on line”.”

** Entrevistado 2 – “As novas tecnologias como facilitador da interacção dentro da empresa, através da redução de custos em consumíveis e em tempo; nesta empresa não há papéis, por exemplo; internamente funcionamos em rede, rede de comunicação, e o nosso objectivo é também otimizar o seu funcionamento”.*

Para, logo de seguida, especificarem, do modo seguinte:

** Investigador – “Em que funções é mais notório o incremento dos índices de produtividade do trabalho, decorrente da implementação das novas tecnologias?”*

** Entrevistado 1 – “O impacto nos índices de produtividade, bem, o impacto é transversal e permanente; no entanto, tem incidido mais nas funções relacionadas com a gestão da informação e com as unidades de negócio, isto é, por tipo de serviço.”*

** Entrevistado 2 - “Em todas as funções, com a redução de efectivos para um idêntico nível de actividade (por exemplo, cartões vendidos por colaborador); mas especialmente naquelas em que a interacção é maior, tanto internamente (a referida rede de comunicação) como com o eco sistema.”*

As consequências principais verificam-se no reforço das capacidades técnicas e de marketing, nestas através do aperfeiçoamento dos mecanismos de produtividade nas análises de mercado e da concorrência (Dobni, 2004, p. 312), sem colocar a ênfase na distinção entre extensão de linha ou novo serviço, conforme preconiza Eiglier & Langeard, 2002, p. 154.

Finalmente, a confirmação da aposta nas novas tecnologias assegurar desenvolvimento e inovação (também, diferenciação) de serviços, ir ao encontro das necessidades e preferências do mercado (Syson & Perks, 2004, p. 260), tanto para a empresa como para o cliente, proporcionando:

- Redução de custos
- Aumento dos proveitos
- Qualidade de serviço

como consequência do rigor nas acções do processo de desenvolvimento de novos serviços e fonte para a obtenção de sucesso na colocação dos novos serviços no mercado (maior quota de mercado, rendibilidade, maior qualidade, vantagens competitivas) conforme preconiza Vieira, 2000, p. 133/134, dificuldade de emissão dos serviços (Syson & Perks, 2004, p. 264) e na trajectória de criação de valor (Lovelock, 2001, p. 539 e Syson & Perks, 2004, p. 263).

As novas tecnologias melhorando o processo de desenvolvimento dos novos serviços, tornando-o mais eficiente e interactivo e dando contributos decisivos para que o seu lançamento no mercado tenha sucesso garantido, a este nível, tem-se a preocupação de proceder a testes internos e prévios, no “*mercado experimental*” (Syson & Perks, 2004, p. 260/1) que é a própria empresa, de todos os atributos dos novos serviços para se aferir igualmente as condições de criação de valor, tanto para a empresa como para o mercado, através dos indicadores do “*business case*” (Song & Montoia Weiss, 2001; Eiglier & Langeard, 2002, p. 177/8 e Lovelock, 2001), até mesmo de combater a incerteza tecnológica e o risco, assim:

* **Investigador** – “De que forma a incerteza tecnológica influencia o desenvolvimento de novos serviços, ao implementar as novas tecnologias? É transitória ou permanente? De que forma é debelada?”

* **Entrevistado 1** – “A incerteza arrastada pela utilização das novas tecnologias existe sempre que se coloca o problema de analisar e seleccionar as novas tecnologias disponíveis porque nem todas poderão ser implementadas, para suportar o lançamento dos novos serviços ou dum novo negócio (transmissão de dados, por exemplo); por isso, existe risco; e se este é elevado, procura-se diversificar o risco, com o recurso à subcontratação em substituição da compra de novas tecnologias, seguindo-se depois a fase de experimentação na empresa,”.

Por tudo o que foi sinteticamente referido, a utilização das novas tecnologias, com o contributo da eficaz acção das equipas de trabalho integrado e de uma permanente sinergia entre capacidades e recursos, contribui para melhorar a eficiência do processo de desenvolvimento de novos serviços, pelo que se considera substancialmente confirmada a **proposição 3** associada ao modelo deste estudo de caso.

7.4 - Oferta de Serviços

No que diz respeito à oferta de serviços, actuais e novos, as conclusões parecem-nos suficientemente exaustivas para se poder aferir da importância das novas tecnologias na melhoria das condições de produção e oferta dos serviços (nomeadamente ao nível da diversificação e da inovação na oferta de serviços, conforme posição manifestada no Anexo 1, páginas 203 e 214), podendo aplicar-se a ambas as empresas o postulado, no qual se refere que sem novas tecnologias não há novos serviços.

Uma vez mais se confirma que os procedimentos das empresas analisadas são diferenciados, não só em termos estratégicos como em termos operacionais; esta distinção revela-se da maior importância, porquanto poderá explicar diferenças significativas em termos dos resultados empresariais.

Dando continuidade à aplicação do mesmo método, na parte respeitante aos procedimentos comuns, teremos:

*** Comportamentos Comuns às Empresas**

1º. – Intensificação da componente “*multimedia*” na produção de novos serviços e aumento do seu peso relativo e sustentabilidade.

2º. – As novas tecnologias permitem maior capacidade de criação de novos serviços, com níveis crescentes de diferenciação e inovação permanentes.

3º. – Sustentabilidade ou selectividade das posições de “*first mover*”.

4º. – Serviços com melhores condições de gestão e de operação.

5º. – Criação de novos serviços orientada para a diferenciação e melhoria da qualidade.

6º. – Criação de novos serviços com melhores conhecimentos operativos.

7º. – Aprofundamento das características dos serviços baseadas em: (1) Dinamismo, (2) Interactividade e (3) Simultaneidade.

8º. – Aprofundamento da base tecnológica e humana dos novos serviços, inequivocamente do tipo “*high tech services*”.

9º. – A *WEB* ainda considerada como complemento da actual estratégia de desenvolvimento e de diferenciação dos novos serviços, muito embora com ênfases diferentes.

10º. – Reconhecida maior importância ao reforço das estratégias de inovação do que a estratégias de reconfiguração dos serviços existentes.

11º. – As novas tecnologias como instrumento de aprofundamento de conhecimentos e de informações importantes cada vez mais rápido e intenso, factor essencial para proporcionar novos e melhores serviços para o mercado.

No que diz respeito aos comportamentos específicos, não se verifica aqui um grau de unanimidade inferior ao verificado nas conclusões sobre as novas tecnologias:

*** Comportamentos Específicos das Empresas**

12º. – Estratégia de banalização dos serviços, sendo considerados os serviços todos básicos: estratégia de banalização na oferta de serviços (*TMN*).

13º. – Estratégia de segmentação do mercado rigorosa (*VODAFONE*).

14º. – Diferente composição dos factores de diferenciação facultados pelas novas tecnologias:

TMN:

- Atendimento e comunicação
- Cobertura de rede
- Interactividade da rede de distribuição
- Preços diferenciados (relação qualidade/preço)
- Oferta de serviços única e distintiva

VODAFONE:

- Inovação nos serviços

- Liderança na inovação
- Relação com os clientes
- Marca

15º. – Os efeitos de natureza qualitativa centram-se numa oferta de serviços com melhor conteúdo e na satisfação do cliente (*TMN*) e, enfaticamente, mais na criação de novo serviço do que “*na extensão do já existente*” (*VODAFONE*).

16º. – Relativamente à melhoria dos serviços existentes, incide sobre os elementos seguintes: padrões de qualidade, facilidade de acesso (dimensão funcional do serviço) e banalização (*TMN*).

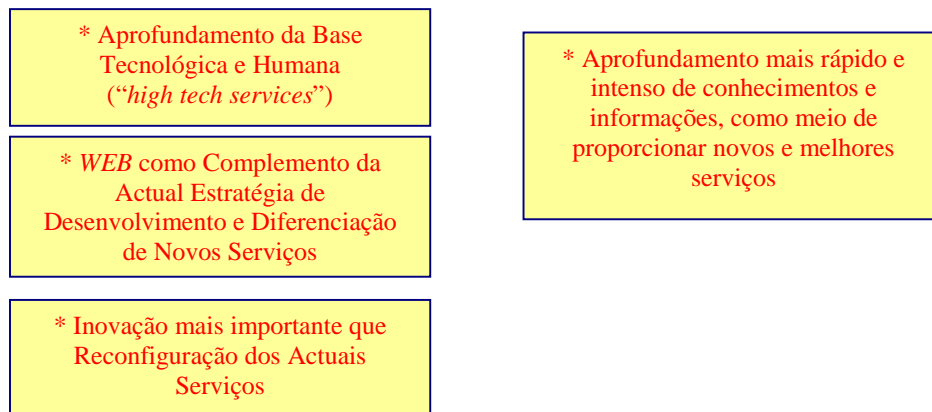
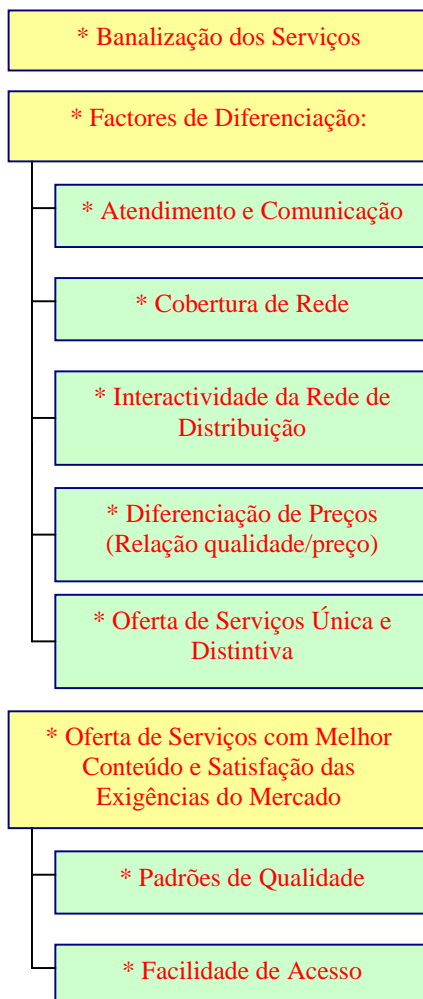
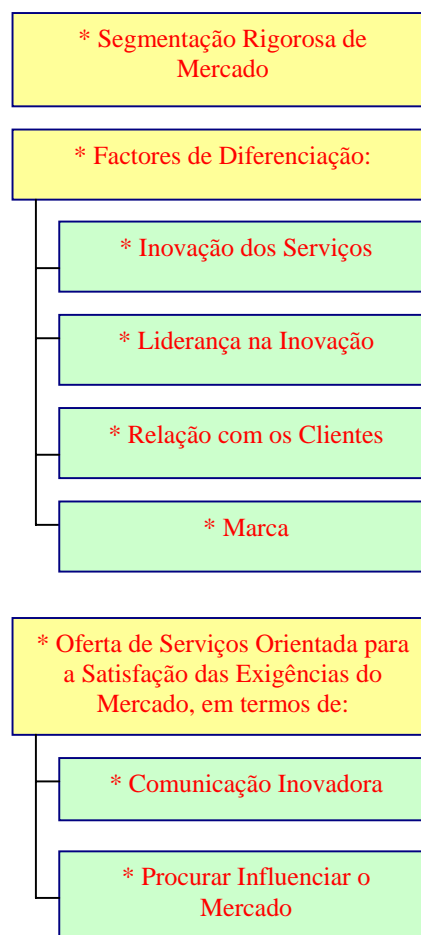
17º. – Novas tecnologias aproveitadas na implementação de uma estratégia de oferta de serviços orientada para a satisfação das exigências do mercado, sem querer deliberadamente influenciá-lo, em termos de: (a) Melhor qualidade a determinado preço, para uma maior, (b) Fidelização e (c) Liderança do mercado (*TMN*).

18º. - Novas tecnologias aproveitadas na implementação de uma estratégia de oferta de serviços orientada para a satisfação das exigências do mercado, procurando deliberadamente influenciá-lo, através de uma política de comunicação inovadora, direccionada e intensiva (*VODAFONE*).

19º. – Incremento das componentes intangíveis e das possibilidades de melhoria dos serviços por acção das novas tecnologias, recorrendo a: (1) Maior criatividade, (2) Maior rapidez, (3) Maior interactividade (*TMN*) e (4) Melhoria do “*feed-back*” do mercado (*VODAFONE*).

Analogamente, em termos de diagrama, teremos o seguinte:



**(Comportamentos Específicos)****(TMN)****(VODAFONE)**

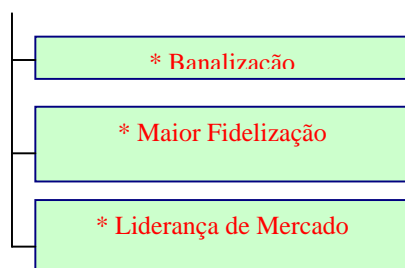


Diagrama 6 – Oferta de Serviços

Fonte: Elaboração Própria

O objectivo desta alínea consiste em verificar os efeitos da implementação das novas tecnologias na alteração das condições da oferta de serviços, com a melhoria dos serviços existentes e/ou a apresentação de novos serviços no mercado, com vista a melhorar a sua diferenciação (confirmado no *Anexo 1*, páginas 8, 9 e 23).

Os efeitos da utilização das novas tecnologias nas condições de oferta de novos serviços conduzem-nos a uma crescente integração tecnológica no sentido de uma maior banalização dos serviços de telecomunicações móveis e do incremento dos serviços “multimedia” e das potencialidades de desenvolvimento e inovação (também, diferenciação), com reflexos na alteração dos padrões que caracterizam o modelo de funcionamento interno da empresa, em alinhamento com a posição de *Lovelock, 2001, p.538/539*; é evidenciado o papel cada vez mais importante do grau crescente de integração das novas tecnologias e que contribuirão para o carácter predominantemente “multimedia” dos serviços.

Criam-se novas condições para se imporem rapidamente no mercado, a exigir contudo um comportamento qualitativamente mais exigente por parte da rede de distribuição, onde a importância da formação dos recursos humanos é directamente proporcional ao grau de integração de serviços, numa evolução permanente para um conteúdo “multimedia” mais alargado; os efeitos são mais de natureza qualitativa (conteúdo e diferenciação) que quantitativa e acabam também por intervir no sistema organizativo da empresa, como é defendido por *Laudon & Laudon, 2000, p.14/16*; dando a palavra aos entrevistados, teremos:

* **Investigador** – “Quais os efeitos da aplicação das novas tecnologias nas condições de oferta dos serviços de telecomunicações móveis, na óptica da diferenciação?”

* **Entrevistado 1** – “Bem, que poderemos dizer a este propósito; podemos sintetizar esses efeitos ao dizer o seguinte: 1º. – Facilitar ainda mais os serviços já existentes, banalizando-os; 2º. – Melhorar ainda mais os serviços já existentes; 3º. – Proporcionar maior, maior ou mais rápida informação “multimedia”, isto significa maior integração de serviços; 4º. – Intensificar o grau de integração dos serviços; a diferenciação vai ser desenvolvida num ambiente tecnológico com um crescente grau de integração e de suporte multimedia, incluída aqui a WEB, dando possibilidades imensas para a diferenciação dos novos serviços”.

* **Investigador** – “Quais os efeitos da aplicação das novas tecnologias na criação, desenvolvimento e oferta de serviços?”

* **Entrevistado 2** – “*Há uma relação unívoca entre novas tecnologias e novos serviços; sem aquelas não podemos disponibilizar estes aos clientes; mas não é uma relação automática, existe um certo “processamento”, através do trabalho das equipas de projecto interdisciplinares e das capacidades e sinergias de recursos técnicos, de marketing e outros existentes e que as novas tecnologias ajudam sempre a complementar e a melhorar o trabalho actual, os serviços actuais e a introduzir os novos serviços; ao fim e ao cabo é algo mais e melhor que fica.*”

Na sequência do exposto e das respostas apresentadas, a utilização das novas tecnologias e os procedimentos correctos do processo de desenvolvimento de novos serviços evidenciam o reforço da capacidade de criação de novos serviços, no sentido do desenvolvimento e inovação permanentes (também, diferenciação), com a preocupação de a empresa se colocar nos diferentes segmentos de mercado como “*first mover*” e obter ou consolidar vantagens competitivas anteriormente adquiridas ou colocar-se numa posição de vanguarda e de liderança, claramente “*customer oriented*” (conforme *Anexo 1, páginas 205/207 e 217/218*) e cada vez mais sustentada, de acordo com *Ivancevich et al., 1997, p. 533*; estes objectivos inserem-se no conceito sistémico de gestão das novas tecnologias, na linha de *Lovelock, 2001, p. 536*, ou no conceito de gestão integrada das novas tecnologias, conforme *Ivancevich et al., 1997, p. 535*; a posição dos entrevistados é a seguinte:

* **Entrevistado 1** – “*Relativamente aos novos serviços, já se disse que não há inovação sem novas tecnologias; mas também é verdade que as novas tecnologias são fundamentais para, sobre elas, criar, desenvolver e estabelecer condições diferentes de oferta de novos serviços; pode dizer-se que potenciam a criação e desenvolvimento dos novos serviços; e isto é um processo contínuo, permanente de inovação, ou seja, melhoria e diferenciação dos actuais e dos novos serviços após cuidadosa segmentação e que tem conseguido colocar a empresa numa posição de “first mover” em muitos dos serviços de comunicações móveis que a nossa empresa colocou no mercado e ganhar posição à concorrência ou até liderar; posso dar dois exemplos: o cartão pré-pago MIMO e o lançamento do UMTS, a nível nacional.*”

É permanentemente revelada a importância da capacidade integradora das novas tecnologias a adoptar, como factor de desenvolvimento diferenciado e inovador de serviços, suportados não directamente pela rede mas cada vez mais por plataformas tecnológicas especificamente concebidas para o efeito (*Syson & Perks, 2004, p. 257*), sem enfatizar a necessidade de se estabelecer uma definição final de serviço, mas antes estabelecer as condições de como melhor gerir e operar os serviços no mercado, como nos esclarece *Grönroos, 2000, p. 47* e *Grönroos & Ojasalo, 2004, p. 415/416*, na linha das declarações dos entrevistados:

* **Investigador** – “E as consequências da aplicação das novas tecnologias na eficácia das condições físicas da oferta de serviços, de que forma é que se manifestam?”

* **Entrevistado 1** – “Bem, manifestam-se num espectro bastante alargado, mas sobretudo na melhoria das condições de atendimento e de comunicação, sobretudo na rapidez, na interactividade e na riqueza da informação sobre os serviços e abrange toda a rede de distribuição, incluída aqui a “internet”, cada vez mais; manifestam-se ainda na garantia dos índices de qualidade de serviço, com uma resposta mais pronta e eficaz; convém referir ainda que a rede de distribuição dos nossos serviços obedece a três critérios de gestão: selectividade, rendibilidade, com exigência de atitude proactiva dos agentes e capilaridade, para dar consistência ao lema da empresa: “Estar mais perto do que é importante”.”

* **Entrevistado 2** – “Permite uma maior velocidade de comunicação quando os clientes acedem aos serviços, por exemplo, com a tecnologia 3G disponível, agora é possível propor serviços com características “multimedia” como nunca foi possível até aqui; melhora também a capacidade de resposta por parte da empresa em tudo, por exemplo qualidade e aumenta a interacção entre os clientes e os departamentos da empresa e estes entre si, com redução de tempo na execução de tarefas; os clientes passam a possuir um “interface” mais facilitado, melhorado, na rede de distribuição; por último, a melhoria na qualidade de comunicação com o mercado.”

Neste domínio, a utilização das novas tecnologias é dirigida para a melhoria do serviço existente (qualidade e acesso) ou criação de novo serviço (não há novos serviços sem novas tecnologias, como foi afirmado), diferenciação perante os concorrentes e a banalização do serviço no segmento de mercado a que se destina, proporcionando ao cliente novos e melhores conhecimentos operativos do serviço, conforme previu Grönroos, 2000, p. 49 e confirmado por Lovelock & Wright, 1999, p. 14, conforme as declarações dos entrevistados:

* **Investigador** – “Como é que a aplicação das novas tecnologias contribui para a melhoria das actuais condições físicas de oferta de serviços de telecomunicações móveis?”

* **Entrevistado 1** – “Até ao momento, a utilização das novas tecnologias tem acelerado a disponibilidade de acesso aos serviços; não é só rapidez, é também criar condições para que os serviços possam ser acedidos de forma cada vez mais fácil, rápida e segura; e fazemo-lo através das nossas infraestruturas de rede, das plataformas tecnológicas concebidas e desenvolvidas por fornecedores externos à empresa; por outro lado, aperfeiçoa e aproxima no contacto com clientes, gera confiança e contribui para a sua fidelização porque também se verificam melhorias de desempenho na rede de distribuição, de acordo com o lema que é também a nossa missão: “estar mais perto do que é importante”; permita-me que

acrescente, mais perto e melhor já que na verdade a rede de distribuição é uma extensão da empresa e da nossa missão e beneficia também das melhorias que a utilização das novas tecnologias permite; quanto melhor for o atendimento mais se reforça a aproximação aos clientes, mas tem exigido desta empresa um esforço considerável de formação na área dos novos serviços que cada vez mais serão serviços integrados; por exemplo, o lançamento do UMTS obriga a uma preparação de todo o pessoal num posicionamento de mercado mais “multimedia”, especialmente na “explicação” aos clientes, pela rede de distribuidores, dos serviços cada vez mais “polivalentes” que uns anos antes e que só a utilização das novas tecnologias permitem; ao nível das infraestruturas, a rede e as plataformas tecnológicas operarão num ambiente mais integrado e eficaz dos equipamentos utilizados homogeneizando os procedimentos internos em função do crescente grau de integração de serviços; outra consequência é a importância cada vez maior das plataformas tecnológicas para dar suporte à criação, à concepção de novos serviços, serviços únicos e distintos, suportadas por equipamentos e “know how” tecnológico com um grau de integração cada vez mais elevado e em que se põe sempre a integração do “novo no velho”, pelo menos enquanto coexistirem as redes principais: GSM, GPRS e UMTS; o exemplo de rede com um grau mais elevado de integração é o serviço de base UMTS.”

No entanto, também existe a preocupação de associar o preço a um determinado nível de qualidade de serviço, nas condições de enquadramento do respectivo “marketing-mix”; evidencia-se a necessidade de satisfazer as preferências do mercado, através de uma melhor oferta de serviços (nível de qualidade) (conforme Anexo 1, página 208) para um determinado preço, como factor decisivo para obter uma maior fidelização e garantir a liderança de mercado, como consequência de uma estratégia de inovação ao aplicar as novas tecnologias ao processo de desenvolvimento de novos serviços, esta cada vez mais a caminho do “serviço puro”, de acordo com Kotler, 2000, p. 428/429; a posição dos entrevistados revelou-se da forma seguinte:

*** Investigador** – “Em que medida a aplicação das novas tecnologias facilita ou dificulta a oferta (disponibilidade) dos serviços de telecomunicações móveis?”

*** Entrevistado 1** – “De facto, a utilização das novas tecnologias contribui para dar um grande impulso na facilidade de acesso aos serviços, isto é, contribui para os banalizar, como aconteceu há uns anos atrás com a informática, assim chamada; mas este acesso aos serviços de telecomunicações móveis é feito sempre de forma melhorada e diferenciada da concorrência no segmento de mercado a que se destina, exactamente para facilitar a sua oferta, a sua disponibilidade aos clientes; no entanto, permita-me que lhe refira o seguinte, existem efeitos da aplicação das novas tecnologias concentrados nos preços do serviço, para um determinado nível de qualidade de serviço; há consequências ao nível do “marketing-mix” do novo serviço, especialmente no preço porque o mercado é invulgarmente competitivo.”

Os aspectos aqui analisados revelam-se de uma importância decisiva na forma como a empresa aborda a questão da satisfação dos clientes, indo ao encontro das suas expectativas, com a utilização das novas tecnologias, em ambiente de rede comunicação interna (Syson & Perks, 2004, p. 257, 260 e 263), a servir de instrumento ao desenvolvimento dos novos serviços; embora permanecendo o grupo de projecto como unidade orgânica principal e o “business case” como instrumento de medida dos objectivos a atingir; as declarações dos entrevistados são as seguintes:

* **Investigador** – “Em que condições é que a aplicação das novas tecnologias às condições de oferta dos serviços de telecomunicações móveis corresponde às expectativas e preferências do mercado?”

* **Entrevistado 1** – “Essa é a nossa preocupação basilar, ir sempre ao encontro das expectativas do mercado; daí que seja muito importante o papel que desempenha o grupo de projecto na forma de aplicação das novas tecnologias e no aproveitamento das capacidades e dos recursos existentes; mas o trabalho do grupo de projecto também é importante na análise dos objectivos que estão definidos em cada “business case”; a partir dos “inputs” dados pelo marketing que tem conhecimento permanente das preferências dos nossos clientes, depois, a rede de distribuição também faz chegar à empresa as achegas dos clientes sobre este ou aquele aspecto a melhorar ou a inovar, finalmente é só pôr a funcionar a “rede de comunicação” interna em todo o processo de desenvolvimento de novos serviços através do grupo de projecto; só assim podemos ir ao encontro daquilo que os nossos clientes pretendem, fiquem satisfeitos com os nossos serviços e permaneçam fiéis à empresa; devo salientar que o mercado de telecomunicações móveis é um mercado de grande intensidade tecnológica e concorrencial, é muito capital intensiva; se mesmo com a entrada de um terceiro operador, ainda conseguimos reforçar a nossa quota de mercado, bem é sinal que correspondemos às expectativas dos nossos clientes; finalmente, o pequeno mercado TMN é uma espécie de “mercado experimental” onde os serviços são melhorados e os novos serviços são previamente experimentados e testados, para se verificar a sua receptividade ou não e também a sua oportunidade comercial de lançamento.”

* **Entrevistado 2** – “Procura-se exceder as expectativas, ir sempre à frente, para surpreender os consumidores, com a utilização das novas tecnologias, numa estratégia claramente proactiva e sempre inovadora perante o mercado e os concorrentes; queremos dar sempre um sinal ao mercado que os serviços desta empresa são o resultado de uma estratégia de inovação e de utilização permanente das novas tecnologias; o factor inovação é extensivo a toda a realidade da empresa.”

O trabalho em “rede de comunicação”, associado ao plano racional e à disciplina no desenvolvimento de acções (Song & Montoia-Weiss, p. 62) também exerce um papel crucial na experimentação e aceitação “ab initio” do serviço no “mercado experimental” formado pelo universo da empresa (Syson & Perks, 2004, p. 257, 260/1), revelando que

se trata de serviços com base tecnológica e humana, de clientes em interacção e visa satisfazer necessidades individuais e empresariais, como é preconizado por Kotler, 2000, p. 428/429 e sem refutar as características dos serviços baseadas no dinamismo, intangibilidade, interactividade e simultaneidade, propostas por Grönroos, 2000, p.47/53.

Associando a utilização das novas tecnologias a uma mais selectiva informação e a uma maior fluidez da comunicação dentro da empresa, cria-se um ambiente no processo de desenvolvimento e de apresentação dos novos serviços favorável a um incremento generalizado da produtividade (Dobni, 2004, p. 310), a uma redução sensível do “time-to-market” (Syson & Perks, 2004, p. 257, 257) e ao aperfeiçoamento e aprofundamento da cooperação intra e inter equipas de trabalho integrado, com uma componente de “high-tech services” cada vez maior (um outro factor de diferenciação), de acordo com Grönroos, 2000, p.47/53.

Por outro lado, com a utilização das novas tecnologias, verifica-se o incremento das possibilidades de melhoria dos serviços, em variadas vertentes, criatividade, rapidez e interactividade e a um ritmo nunca verificado antes, permitindo uma grande acessibilidade, flexibilidade (Eiglier & Langeard, 2002, p. 154/5); a dimensão funcional (Vieira, 2000, p. 121/122) e interactividade na forma como é disponibilizado no mercado, actualmente mais na modalidade de serviço básico que suplementar; a palavra aos declarantes:

*** Investigador** – “Quais as implicações, por aplicação das novas tecnologias, do processo de desenvolvimento dos serviços de telecomunicações móveis, nas condições de oferta destes serviços, ao nível de:

- * Serviços Básicos
- * Serviços Suplementares?”

*** Entrevistado 1** – “Vou dar um exemplo; o SMS começou aqui internamente na empresa, com o aviso de chegada de correio e verificou-se logo que era de grande utilidade para as condições de trabalho do pessoal, permitiu aumentar a sua operacionalidade, a sua intercomunicabilidade; depois, foi desenvolvido para complementar o serviço de voz, sempre disponível e nosso serviço básico principal, o que dá mais receitas; seguiu-se depois a sua massificação, nas modalidades de pré-pagos, pós-pagos e “internet”, graças às possibilidades que as novas tecnologias vêm apresentando; cada vez há mais capacidade de criar serviços e disponibilizá-los aos clientes, de uma forma rápida e interactiva; a evolução das novas tecnologias atingiu um ritmo nunca visto e o seu desenvolvimento tem permitido a banalização dos serviços; o serviço SMS banalizou-se; hoje é quase um serviço tão básico como o da voz; nós consideramos que todos os serviços são básicos, com vista a disponibilizá-los aos clientes, mas que seja sempre disponibilizado um maior volume de serviços, não limitar o acesso aos serviços; é preciso que se facilite sempre o aparecimento e acessibilidade do serviços, mais como básico do que suplementar ou que os

serviços básicos se apresentem como os mais significativos porque geram mais receitas.”

** Entrevistado 2 – “Muito mais ao nível dos serviços suplementares, por exemplo: mensagens, dados, internet, porque ao nível dos serviços básicos (voz) não tem havido modificação da respectiva tecnologia; os serviços básicos representam 92% das receitas totais e os serviços suplementares 8%; o objectivo a atingir é que os serviços suplementares passem a representar 20% das receitas totais e com margens mais elevadas, graças às novas tecnologias cada vez mais integradoras.”*

Nesta última modalidade, sem preocupações de hierarquia, na linha de Grönroos, 2000, p.165/166, nem de enumeração das suas componentes, como propõe Lovelock, 2001, p. 544/548 (informação, consultoria, recepção de encomendas, acolhimento, segurança, excepções, facturação e pagamento); a oferta de serviços é um subsistema dentro do sistema empresarial, com reflexos na organização interna, nas interacções pessoais e com os clientes, conforme as referências de Kotler, 2000. p.435, Lovelock, 2001, p.66, com vista a gerar mais receitas; esta é a primeira referência de natureza financeira a propósito da utilização das novas tecnologias ao desenvolvimento de novos serviços.

No entanto, durante as entrevistas foi referido que sem as novas tecnologias (inovação) não há novos serviços, donde se intui que a solução por aplicação das novas tecnologias é omnipresente, tem carácter permanente, estratégico e sistémico, como tem sido insistentemente referido, ao longo deste estudo, e reconhecido pela quase generalidade dos autores citados, sem excluir a sua aplicação minoritária em novos melhoramentos dos serviços e/ou extensão dos serviços existentes (Syson & Perks, 2004, p. 256 e 260).

Por último, uma referência aos serviços de base WEB (serviços WI de diferente tipologia), no contexto crescente da componente multimedia dos serviços, onde a aplicação das novas tecnologias ainda é mais um complemento da actual estratégia da empresa de desenvolvimento e de diferenciação de novos serviços do que uma força condutora de uma estratégia de base virtual, de acordo com a classificação de Lovelock, 2001, p. 556; mas se já o é, não é ainda predominante.

Tudo visto, não restam dúvidas que a utilização das novas tecnologias na obtenção de uma maior eficiência do processo de desenvolvimento de novos serviços, com implicações sistémicas no funcionamento interno da empresa, tem um impacto positivo na forma mais rápida, integrada e eficaz como são apresentados os serviços no mercado.

Condições estas agora potenciadas por um maior grau de integração tecnológica e por uma mais intensa componente “multimedia”, dirigidas também para a diferenciação dos serviços básicos e sem enumerar os serviços suplementares objecto dessa diferenciação, embora se saiba que estão presentes aquando a integração das novas tecnologias nos sistemas operacionais actuais; por tal, reconhece-se confirmada a **proposição 4** do modelo de análise proposto.

7.5 - Criação de Valor

Entramos, agora, num subcapítulo importante deste trabalho de investigação ao enumerarmos as condições efectivas de criação de valor obtidas pela implementação das novas tecnologias ao desenvolvimento de novos serviços, no quadro de uma orientação estratégica empresarial clara de diferenciação de serviços; neste domínio, os diferentes comportamentos das empresas entrevistadas são mais significativos que nos subcapítulos anteriores destas conclusões; por isso, consideraram-se factores de *criação de valor* associados à implementação das novas tecnologias os seguintes:

- * Vantagens Competitivas
- * Posição de Vanguarda (Liderança)
- * Produtividade

complementados por acções específicas e que conduzem a operações empresariais de ordem qualitativa e quantitativa com incidência na criação de valor para a empresa e para os clientes; tendo em consideração o exposto, teremos:

1) Vantagens Competitivas

Ao nível das vantagens competitivas, exercem um papel importante alguns dos factores de diferenciação, nas condições seguintes:

a) TMN

- Melhores Condições de Atendimento e Comunicação
- Grau de Cobertura da Rede
- Intercatividade da Rede de Distribuição
- Diferenciação de Preços em Função dos Níveis de Qualidade
- Serviços Distintos

b) VODAFONE

- Segmentação de Mercado Rigorosa
- Rede de Distribuição bem Implantada
- Oferta de Serviços Única e Distintiva
- Qualidade dos Serviços
- Satisfação dos Clientes

2) Posição de Vanguarda (Liderança)

Na parte relativa às posições de vanguarda ou de liderança, o posicionamento de cada empresa foi o seguinte:

a) TMN

- Aparecer como operador “*first mover*”
- Apresentar a melhor solução ao melhor preço

b) VODAFONE

- Inovação

3) Produtividade

No que concerne à produtividade, as posições assumidas pelas duas empresas entrevistadas são quase unânimes na enumeração das condições potenciadoras da produtividade empresarial, destacando-se:

*** Comportamentos Comuns às Empresas**

- 1º. – Utilização das Novas Tecnologias e Informação Selectiva
- 2º. – Fluidez da Comunicação
- 3º. – Redução do “Time-to-Market”
- 4º. – Maior Cooperação Intra e Inter Equipas de Trabalho Integrado
- 5º. – Cooperação mais intensa onde a interactividade é maior

*** Comportamentos Específicos das Empresas**

- 6º. – Capacidade de Resposta (VODAFONE)

4) Operações de Criação de Valor

No que diz respeito à criação de valor, as operações tituladas pelas empresas apresentam também uma relativa unanimidade quando são implementadas as novas tecnologias, de tal modo que contribuem para a criação de valor as seguintes:

*** Comportamentos Comuns às Empresas**

- 1º. – Redução de Custos de Investimento:

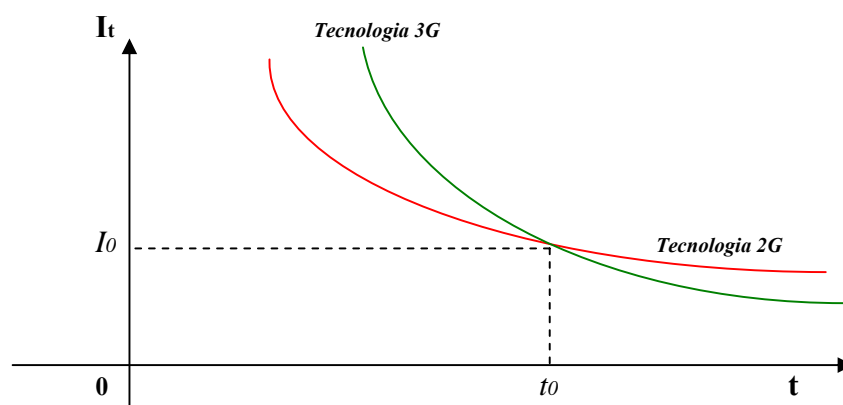
Evolução dos Custos do Investimento em Novas Tecnologias

Figura 30 – Evolução dos Custos de Investimento, no tempo

Fonte: *Elaboração própria, a partir da exposição do entrevistado 2, Anexo 3*

- 2º. – Redução de Custos Operacionais (Exploração)
- 3º. – Aumento das Receitas, através da Diferenciação
- 4º. – Incremento da Qualidade dos Serviços
- 5º. – Redução do Tempo de Execução das Tarefas

* Comportamentos Específicos das Empresas

- 6º. – Aumento de Capacidade Instalada (TMN)

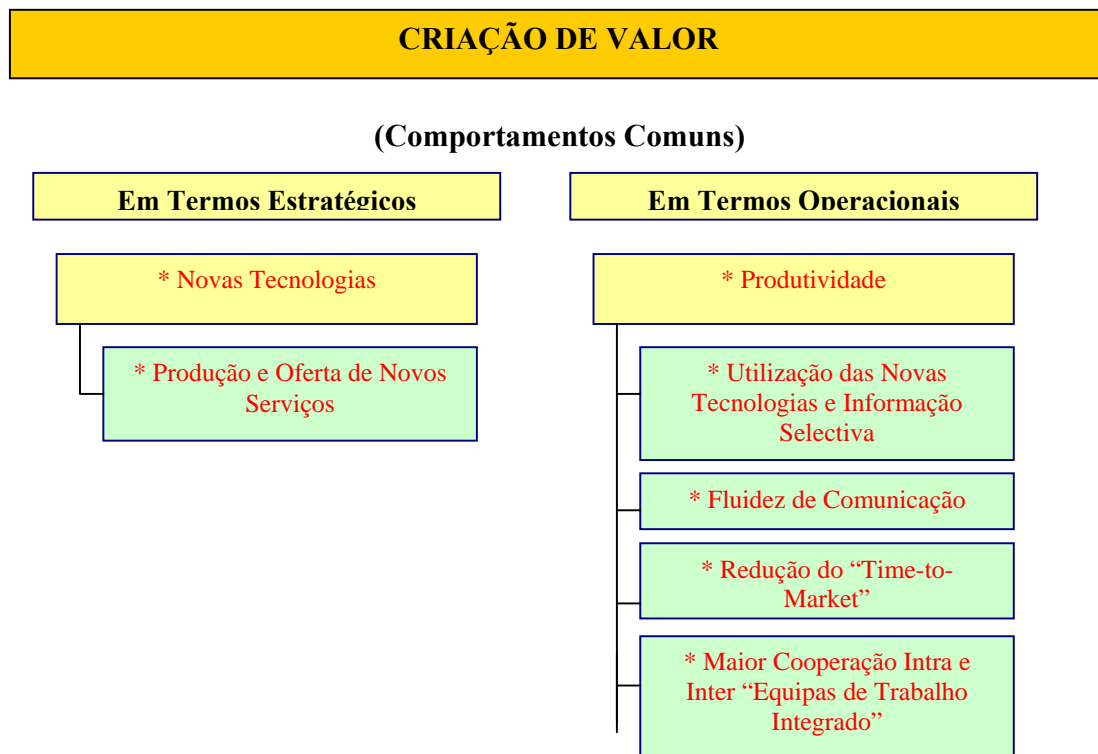
Tendo em consideração a distribuição das conclusões relativas à criação de valor, optou-se por subdividir em quatro grupos, cada um deles respeitando as conclusões tradutoras de comportamentos comuns e de comportamentos específicos das empresas analisadas; em termos de diagrama, teremos:

(a) *Comportamentos Comuns*

- Produtividade
- Operações de Criação de Valor

(b) *Comportamentos Específicos*

- Vantagens Competitivas
- Posição de Vanguarda (liderança)
- Produtividade
- Operações de Criação de Valor



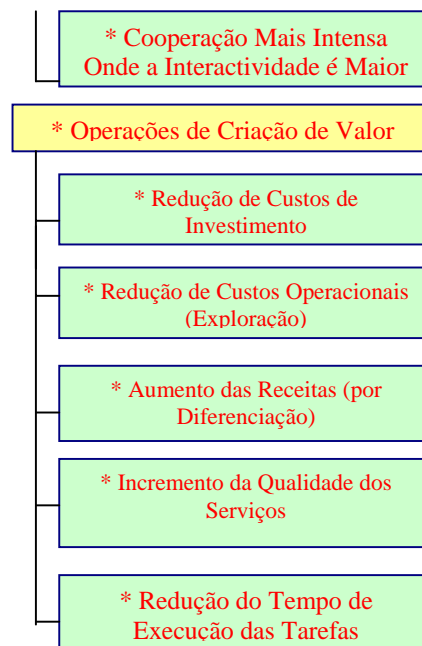
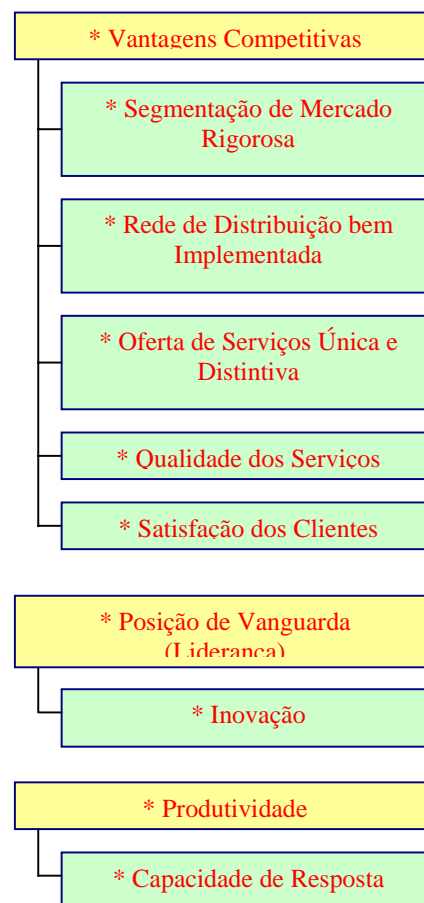
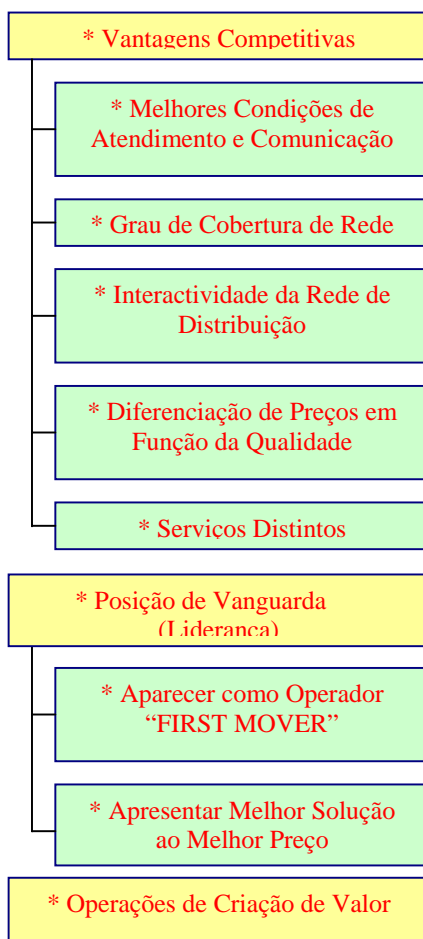
**(Comportamentos Específicos)****(TMN)****(VODAFONE)**



Diagrama 7 – Criação de Valor

Fonte: Elaboração Própria

Relembrando que se está perante um mercado de elevada competitividade (conforme *Anexo 1- A1.2.2 - Mercado, página 199*), em termos de vantagens competitivas e da posição de vanguarda, as posições dos entrevistados são inequívocas quanto à importância das novas tecnologias nas suas obtenção e/ou consolidação, na linha de *Ivancevich et al., 1997, p. 533*:

*** Investigador** – “Ao nível de que dimensões, a aplicação das novas tecnologias à oferta de serviços de telecomunicações móveis, assegura vantagens competitivas:

- * Ao nível da satisfação do cliente
- * Ao nível do reforço da quota de mercado
- * Ao nível do incremento dos índices de qualidade de serviço?
- * Ao nível de uma oferta de serviços única e distintiva”

*** Entrevistado 1** – “Às alíneas desta pergunta gostaria de responder de uma só vez, sem seguir a sua ordem, porque repare, não existe grande diferenciação a nível tecnológico; os desenvolvimentos da tecnologia são quase simultâneos no número reduzido de fornecedores de equipamentos; o que existe é uma postura diferente, relativamente ao mercado onde esta empresa desenvolve a sua actividade; existem factores-chave de competitividade dessa postura diferente e que é também diferenciação:

- (1) O atendimento e a comunicação
- (2) A cobertura da rede

onde as novas tecnologias exercem um importante papel; os outros factores são:

- (3) A rede de distribuição
- (4) A tarifação diferenciada (individuais, empresas, voz, mensagens, dados, etc).

Bom, esta postura, com a ajuda das novas tecnologias, melhora as condições para a empresa poder oferecer serviços distintos da concorrência e até aparecer como primeiro operador do mercado (casos do MIMO e dos telefones da terceira geração, vulgarmente chamada UMTS); com essa ajuda, a empresa procura também banalisar os serviços de telecomunicações móveis que oferece ao mercado e esta postura tem nas novas tecnologias um apoio muito importante, mesmo para garantir uma componente de serviços básicos elevada; o nosso objectivo é melhorar também a qualidade de serviço de forma permanente;

podemos dar aqui outro exemplo, o que diz respeito ao controlo “on line” da fraude que a tecnologia actual permite e que fortalece a confiança dos nossos clientes nos nossos serviços; os factores de diferenciação têm contribuído para a satisfação dos nossos clientes; tudo isto tem sido muito importante para manter os nossos clientes, até mesmo aumentar o seu número, como é confirmado pela nossa quota de mercado.”

** Entrevistado 2 – “Ao nível de uma oferta de serviços única e distintiva, principalmente, numa estratégia de segmentação rigorosa dos nossos serviços, por exemplo, particulares e empresas, apoiada por uma rede de distribuição especializada; e fazê-mo-lo para, em primeiro lugar, aumentar as receitas e, depois, reforçar a quota de mercado, sabendo que o efeito demonstração e o gosto pela inovação demonstrado pelos consumidores neste negócio é poderoso; ao disponibilizar uma oferta única e de qualidade também pretendemos ir ao encontro das expectativas dos clientes e mesmo ultrapassá-las, para que se manifestem satisfeitos com os serviços que apresentamos e permaneçam fiéis, mas é com uma oferta única e distintiva de qualidade que pretendemos, em primeiro lugar, assegurar vantagens competitivas.”*

Os comportamentos empresariais, em termos de estratégia, caracterizam-se pelos efeitos positivos da utilização das novas tecnologias numa reconhecida e generalizada diferenciação de serviços, numa banalização dos serviços de telecomunicações móveis (TMN) e numa segmentação de mercado rigorosa (VODAFONE).

Recorrendo às anteriores páginas 144 e 145, desta dissertação, são exaustivamente referidos pelos entrevistados as condições de incremento da produtividade, por aplicação das novas tecnologias, confirmando as posições de Eiglier & Langeard, 2002, p. 155 Dobni, 2004, p. 312.

Relativamente às operações de criação de valor, verifica-se a adopção de estratégias que incrementem as margens e as receitas totais, conforme posição dos entrevistados:

*** Investigador** – “Quais as implicações, por aplicação das novas tecnologias, do processo de desenvolvimento dos serviços de telecomunicações móveis, nas condições de oferta destes serviços, ao nível de:

- * Serviços Básicos
- * Serviços Suplementares?”

** Entrevistado 2 – “... os serviços básicos representam 92% das receitas totais e os serviços suplementares 8%; o objectivo a atingir é que os serviços suplementares passem a representar 20% das receitas totais e com margens mais elevadas, graças às novas tecnologias cada vez mais integradoras.”*

*** Investigador** – “Como é que a aplicação das novas tecnologias contribui para o “up grade” dos serviços de telecomunicações móveis actuais?”

** Entrevistado 2 – “As novas tecnologias permitem entrar em cadeias de valor onde as telecomunicações não estavam e, como disse antes, há sempre alguma coisa a mais e melhor que fica dentro da empresa, em todas as suas funções ...; tudo isto implica uma alteração profunda na actividade de conteúdos ligados ao “infotainment”, graças à utilização de novas tecnologias sempre mais integradoras, tanto de tecnologia como de serviços”.*

7.6 – Resultados do Processo

Este estudo não ficaria completo sem uma análise aos resultados da empresa num período caracterizado por alguma estabilização tecnológica, isto é, período em que não se verificaram saltos tecnológicos (1999 a 2002) e em que já se diluíram os efeitos de um novo entrante, verificado no final de 1998.

De acordo com as análises anteriores, são significativos os comportamentos específicos de cada uma das empresas, nos domínios analisados, constituindo os comportamentos comuns a parte “*quantitativamente*” mais significativa das conclusões dos subcapítulos anteriores, mas exaltando a especial importância dos comportamentos específicos de cada uma das empresas analisadas nos subcapítulos reservados à incerteza tecnológica e à criação de valor; face ao exposto, optou-se por analisar alguns dos indicadores de cada empresa, numa primeira fase, e uma análise comparada, numa segunda fase, para suscitar as maiores diferenças encontradas ao nível da eficiência e procurar explicá-las pelos comportamentos específicos de cada uma delas, tendo em consideração as conclusões dos subcapítulos 7.1 e 7.3 a 7.5; em termos de resultados, as conclusões são as seguintes:

1) Gerais

*** Comportamentos Comuns às Empresas**

1º. – Oferta de serviços diferenciada como subsistema empresarial para gerar mais receitas.

2º. – Aumento da produtividade, com ênfase no processo e desenvolvimento dos novos serviços, através de melhorias no funcionamento das equipas de trabalho integrado (mais e melhor trabalho), do aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos (mobilidade, flexibilidade) e redução do “*time-to-market*”.

3º. – Produto laboral de maior qualidade e exigência.

*** Comportamentos Específicos das Empresas**

Os comportamentos específicos apresentam um poder explicativo maior e mais profundo da aplicação das novas tecnologias à produção e oferta de serviços, com os consequentes efeitos nos resultados; deste modo, teremos:

4º. – Nível de preços ajustado para cada nível de qualidade (*TMN*).

5º. – Optimização da capacidade instalada por transferência de capacidades interredes (*TMN*).

6º. – Compatibilização da capacidade de oferta com a procura (*VODAFONE*).

7º. – Em conjugação com os factores-chave de competitividade e a estratégia de banalização dos serviços: aumento da margem de exploração (*TMN*):

MPU – Evolução no Quadriénio 1999/2002

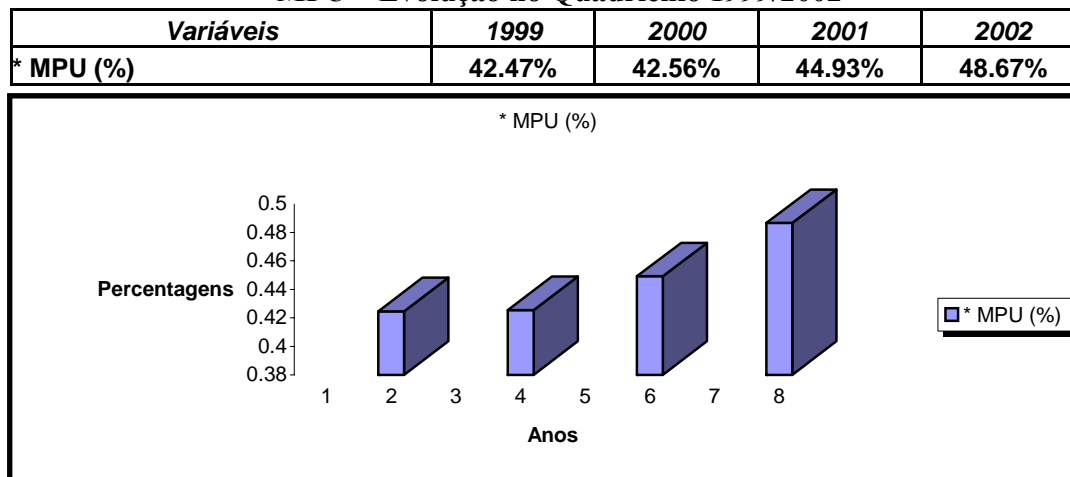


Figura 31 – Evolução da MPU, em percentagem de ARPU

Fonte: *Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo 4*

8º. – Em conjugação com os factores-chave de competitividade e a estratégia de segmentação rigorosa: diminuição da margem de exploração, com tendência para estabilização (*VODAFONE*):

MPU (%) – Evolução no Quadriénio 1999/2002

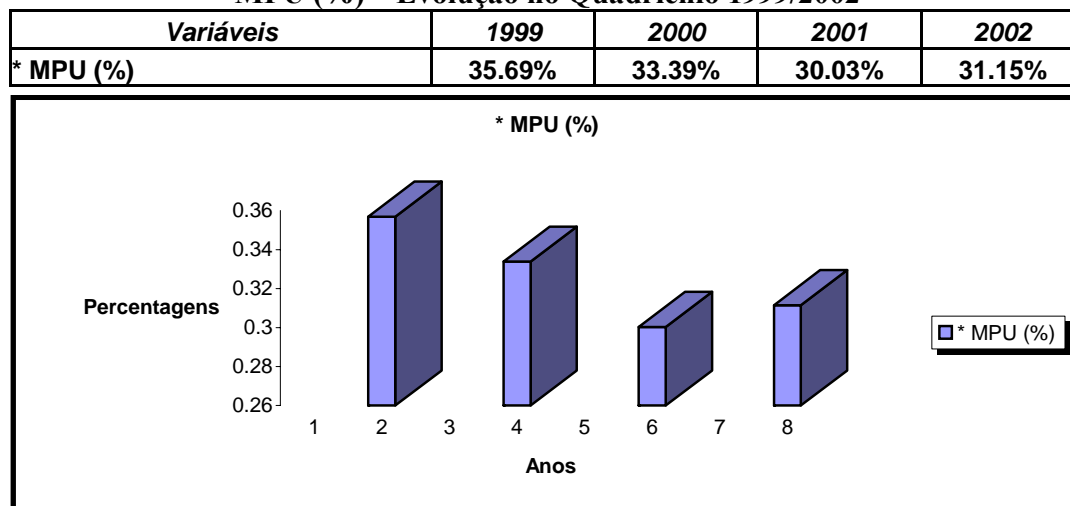


Figura 32 – Evolução da MPU(%)

Fonte: *Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4*

9º. – Aumento da *ROI*, fundamentalmente devido à consolidação da quota de mercado, em conjunto com outros factores: redução de custos, produtividade,

resultados, confirmando que: a maior quota de mercado correspondem índices mais elevados de *ROI* e *ROE* (TMN).

ROI – Evolução no Quadriénio 1999/2002

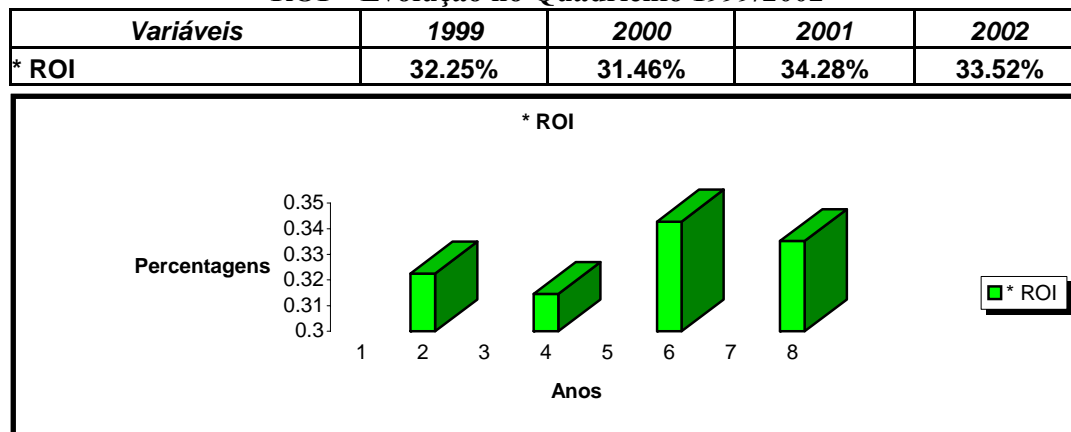


Figura 33 – Evolução da ROI

Fonte: *Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo 4*

10°. – Redução da *ROI*, fundamentalmente devido à diminuição da quota de mercado, em conjunto com outros factores: redução de custos, produtividade, resultados, confirmando que: a menor quota de mercado correspondem índices mais reduzidos de *ROI* e *ROE* (VODAFONE).

ROI – Evolução no Quadriénio 1999/2002

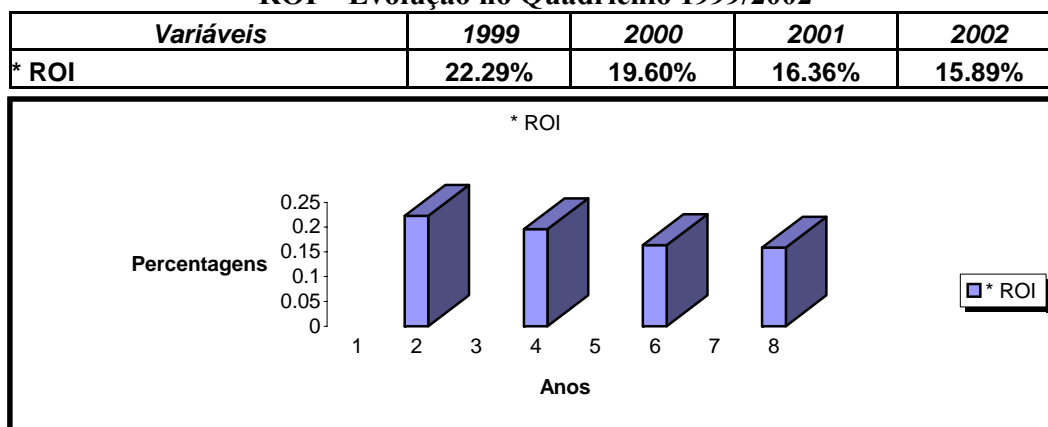


Figura 34 – Evolução da ROI

Fonte: *Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4*

11°. – Maior produtividade induzida pelas novas tecnologias, incide mais sobre funções técnicas e unidades de negócios (TMN).

12°. – Maior produtividade induzida pelas novas tecnologias, incide sobre todas as funções da empresa, em geral (VODAFONE).

13°. – Políticas de investimentos e de dividendos menos integradas e consistentes entre si, influenciam desfavoravelmente os índices de crescimento sustentado (TMN):

Índice de Crescimento Sustentado – Evolução no Quadriénio 1999/2002

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* Índice de Crescimento Sustentado*	10.69%	13.32%	17.13%	0.00%
* Índice de Crescimento Sustentado**	18.35%	22.06%	26.31%	0.00%

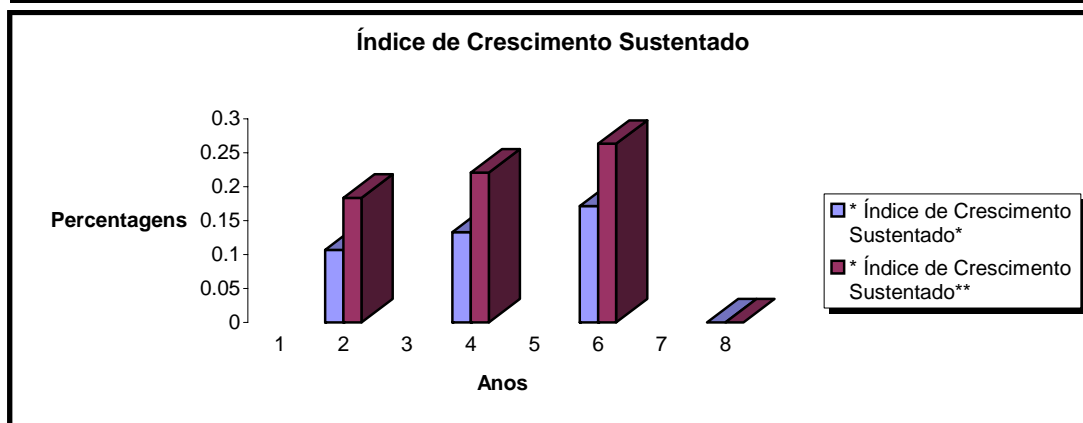


Figura 35 – Evolução do Índice de Crescimento Sustentado

Fonte: *Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo 4*

14°. – Políticas de investimentos e de dividendos mais integradas e consistentes entre si, influenciam favoravelmente os índices de crescimento sustentado (VODAFONE):

Índice de Crescimento Sustentado – Evolução no Quadriénio 1999/2002

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* Índice de Crescimento Sustentado*	38.60%	33.62%	27.17%	23.62%
* Índice de Crescimento Sustentado**	87.66%	91.99%	50.13%	49.62%

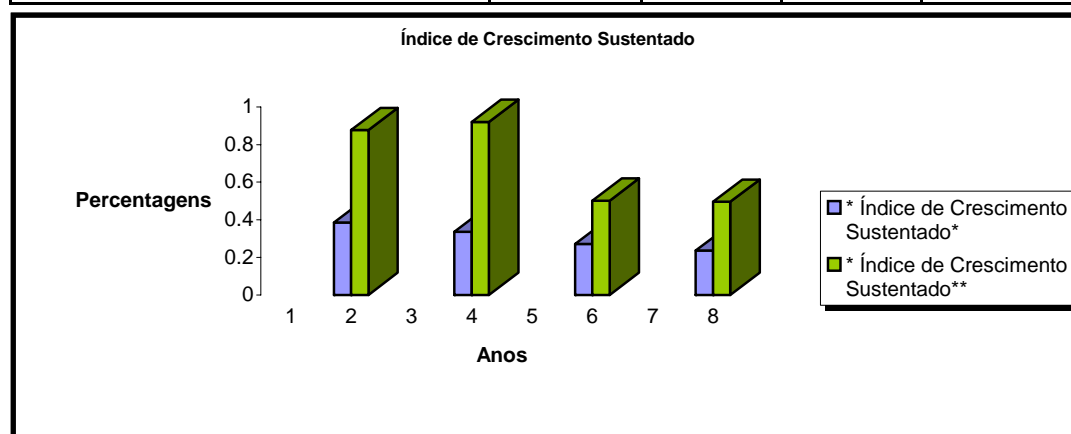


Figura 36 – Evolução do Índice de Crescimento Sustentado

Fonte: *Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4*

15°. – Gerar mais receita fora dos serviços básicos (VODAFONE).

2) Análise Comparada

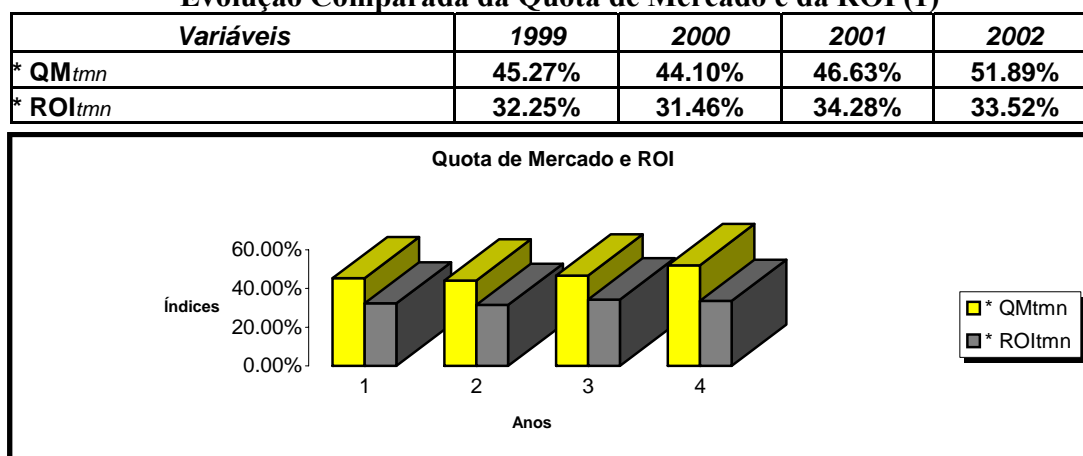
Nesta análise, procurou-se: (1) Comparar o desempenho de cada uma das empresas relativamente ao mercado (quota de mercado), (2) Relativamente aos restantes indicadores, restringir a análise aos indicadores homónimos de cada uma das empresas:

* Comportamentos Comparados das Empresas

A especificidade dos comportamentos empresariais acentua de forma considerável, em análise comparada, os índices de cada uma das empresas referidas:

16°. – Existe uma relação directa entre quota de mercado e *ROI* e entre quota de mercado e *ROE***, em cada uma das empresas:

Evolução Comparada da Quota de Mercado e da ROI (1)



e,

Evolução Comparada da Quota de Mercado e da ROI (2)

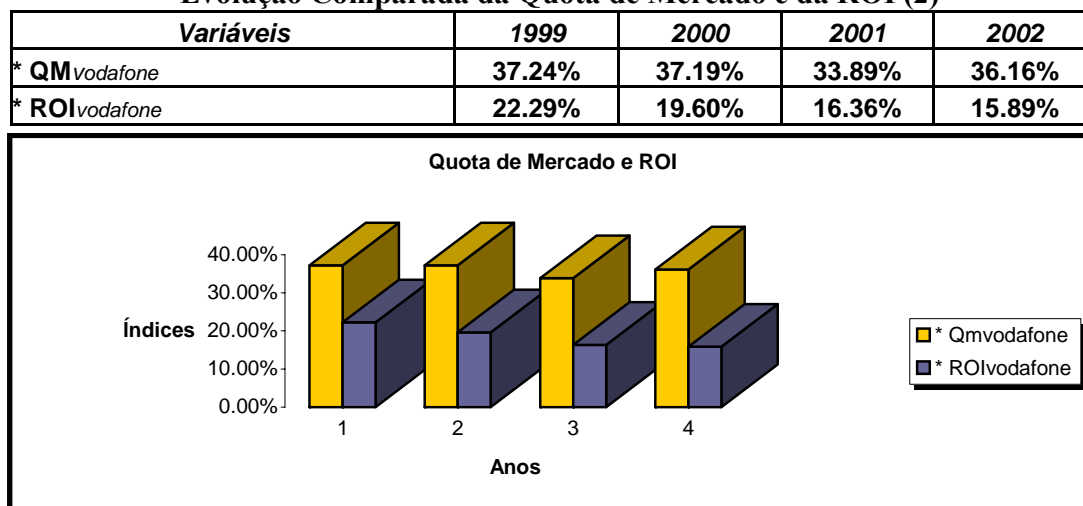


Figura 37 e 38 – Evolução Comparada da Quota de Mercado e da ROI

Fonte: *Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4*

Relativamente à ROE**, analogamente e calculando agora este indicador a partir dos resultados operacionais relativos a cada uma das empresas objecto de análise, temos os resultados seguintes:

Evolução Comparada da ROE e da Quota de Mercado (1)**

<i>Variáveis</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
* ROE** <i>tmn</i>	62.67%	71.37%	83.01%	78.49%
* QM <i>tmn</i>	45.27%	44.10%	46.63%	51.89%

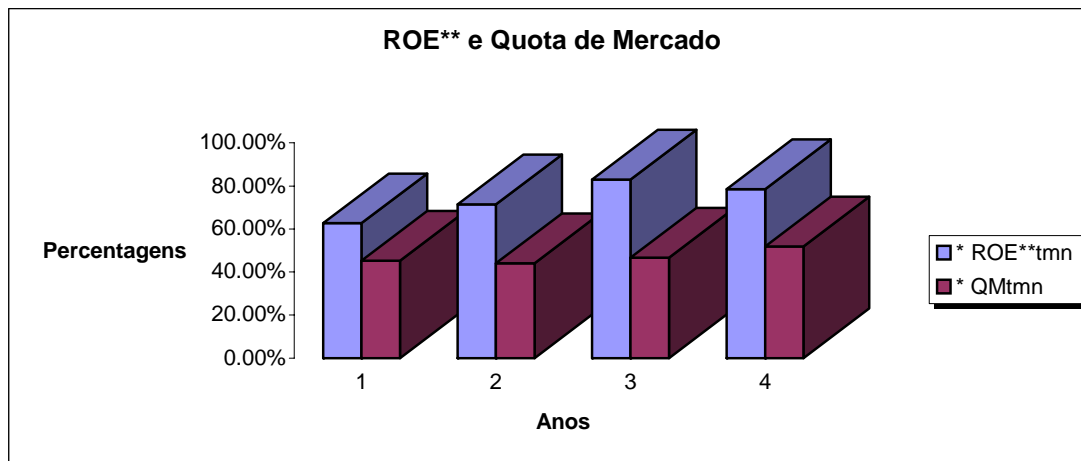


Figura 39 – Evolução Comparada da ROE** e da Quota de Mercado
Fonte: Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo 4

e,

Evolução Comparada da ROE e da Quota de Mercado (2)**

<i>Variáveis</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
* ROE** <i>vodafone</i>	46.71%	47.92%	38.97%	33.16%
* QM <i>vodafone</i>	37.24%	37.19%	33.89%	36.16%

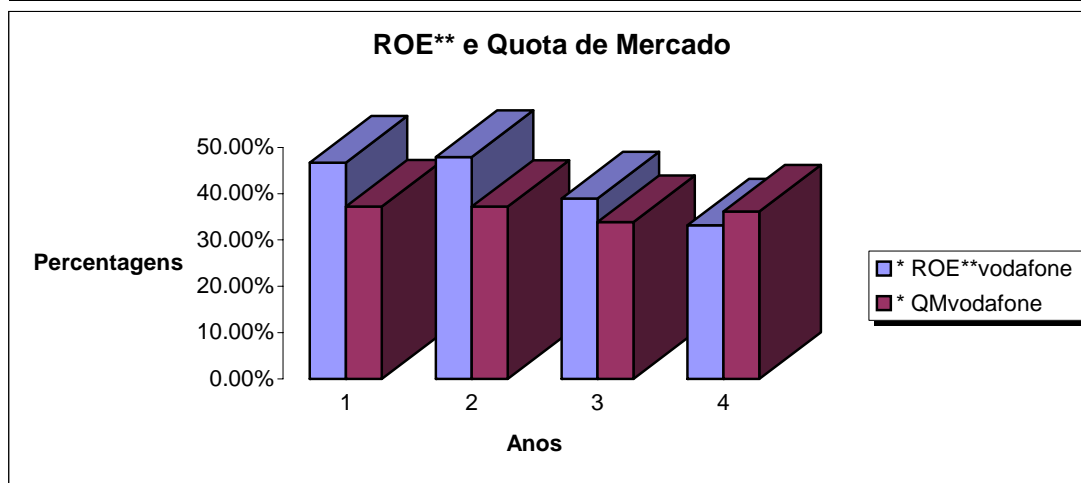


Figura 40 – Evolução Comparada da ROE** e da Quota de Mercado
Fonte: Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4

17º. – Com excepção do ano de 2000, a variação da quota de mercado da TMN foi sempre superior à da *VODAFONE*:

Evolução do Mercado – Taxas de Crescimento Anual Comparadas (1)

<i>Variáveis</i>	1999	2000	2001	2002
* CLIm (Variação Anual)	51.93%	42.66%	25.66%	1.85%
* CLItmn (Variação Anual)	48.32%	38.96%	32.87%	13.34%

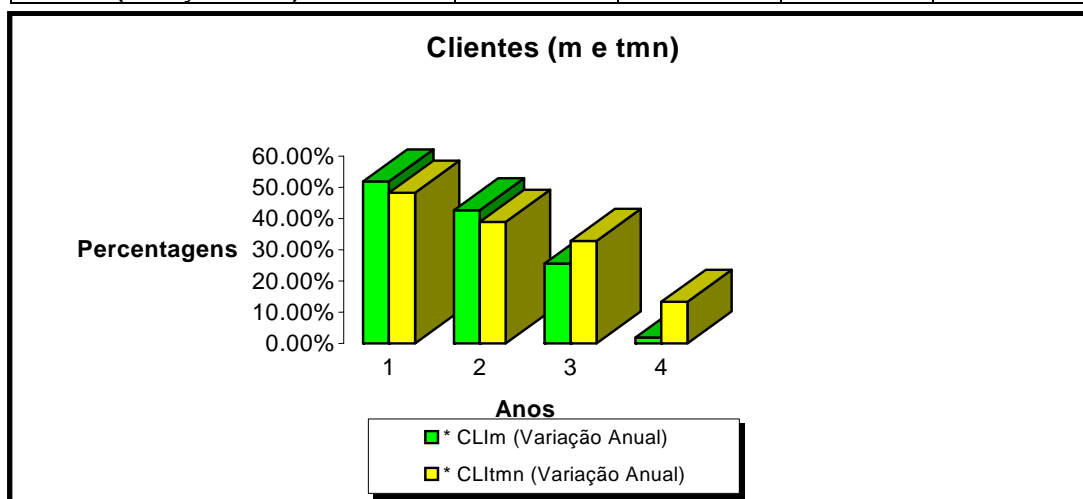


Figura 41 – Evolução do Mercado – Taxas de Crescimento Anual Comparadas

Fonte: Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo 4

e,

Evolução do Mercado – Taxas de Crescimento Anual Comparadas (2)

<i>Variáveis</i>	1999	2000	2001	2002
* CLIm (Variação Anual)	51.93%	42.66%	25.66%	1.85%
* CLlvodafone (Variação Anual)	26.91%	42.46%	14.49%	8.70%

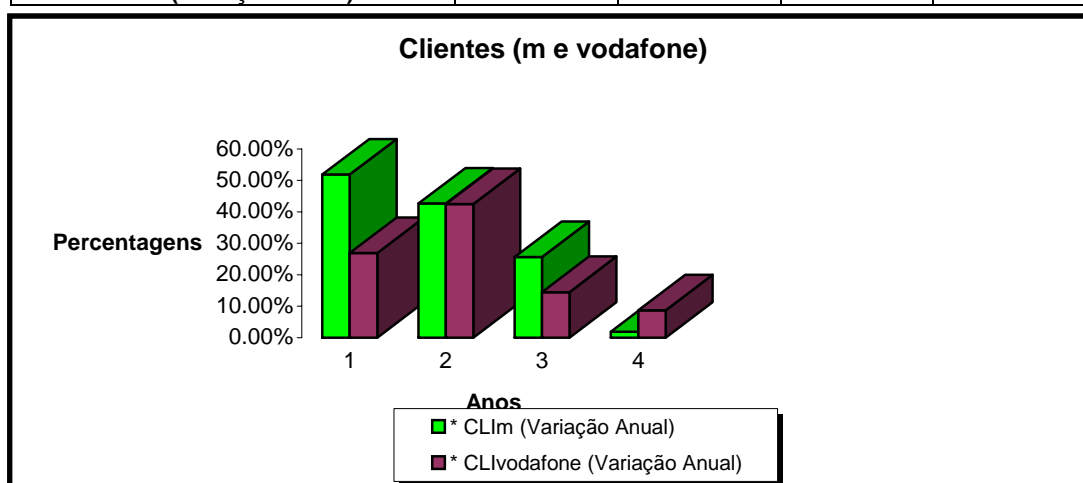


Figura 42 – Evolução do Mercado – Taxas de Crescimento Anual Comparadas

Fonte: Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4

18°. – No período em análise, os índices da *ROI (TMN)* foram sempre superiores ao da *ROI (VODAFONE)*:

Evolução Comparada da ROI

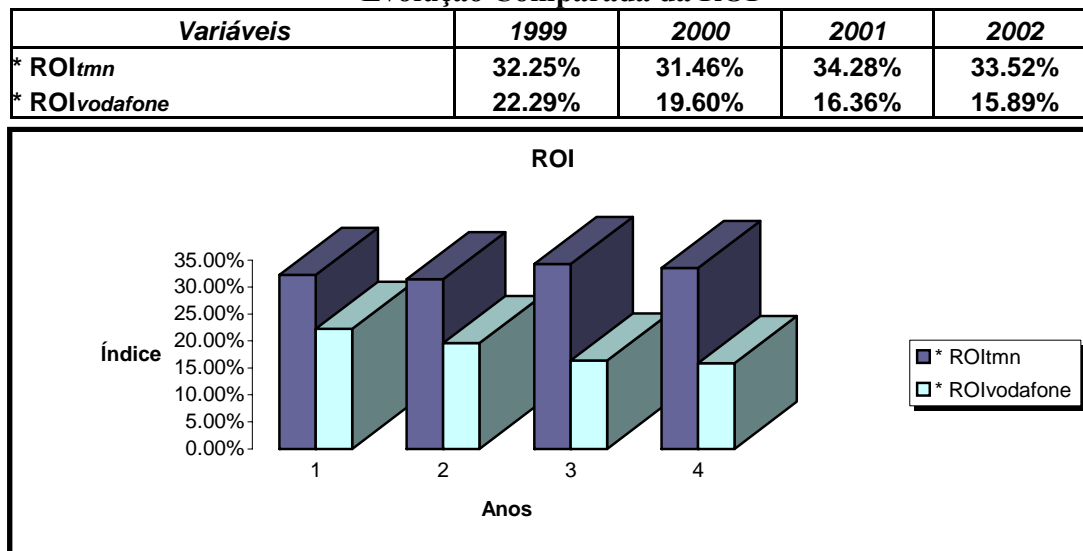


Figura 43 – Evolução Comparada da ROI

Fonte: *Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4*

19°. – No mesmo período, os índices da *PDT1 (TMN)* e *PDT2 (TMN)* foram sempre superiores ao da *PDT1 (VODAFONE)* e *PDT2 (VODAFONE)*.

Evolução Comparada da Produtividade (PDT1)

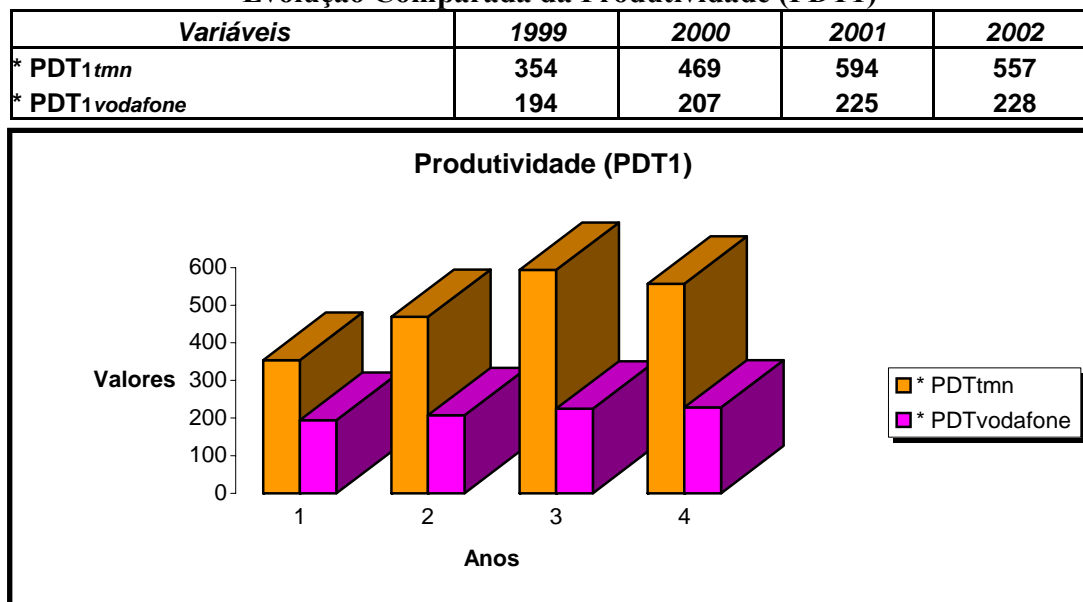


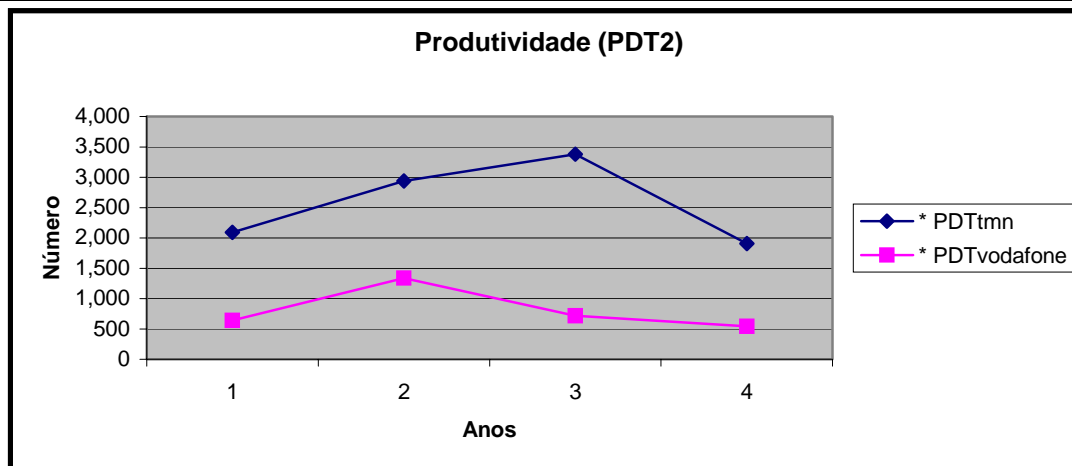
Figura 44 – Evolução Comparada da Produtividade (PDT1)

Fonte: *Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4*
Valores: 10³ Euros

e,

Evolução Comparada da Produtividade (PDT2)

<i>Variáveis</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
* PDT _{2tmn}	2,093	2,939	3,378	1,907
* PDT _{2vodafone}	641	1,341	720	546

**Figura 45** – Evolução Comparada da Produtividade (PDT2)

Fonte: Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4
Número: Unidades

20º. – No período de 1999/2002, os índices da *ROE (TMN)* foram sempre superiores ao da *ROE (VODAFONE)*.

Evolução Comparada da ROE*

<i>Variáveis</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
* ROE* _{tmn}	39.04%	46.40%	58.28%	45.65%
* ROE* _{vodafone}	27.85%	25.16%	24.93%	19.10%

**Figura 46** – Evolução Comparada da ROE*

Fonte: Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4

e,

Evolução Comparada da ROE**

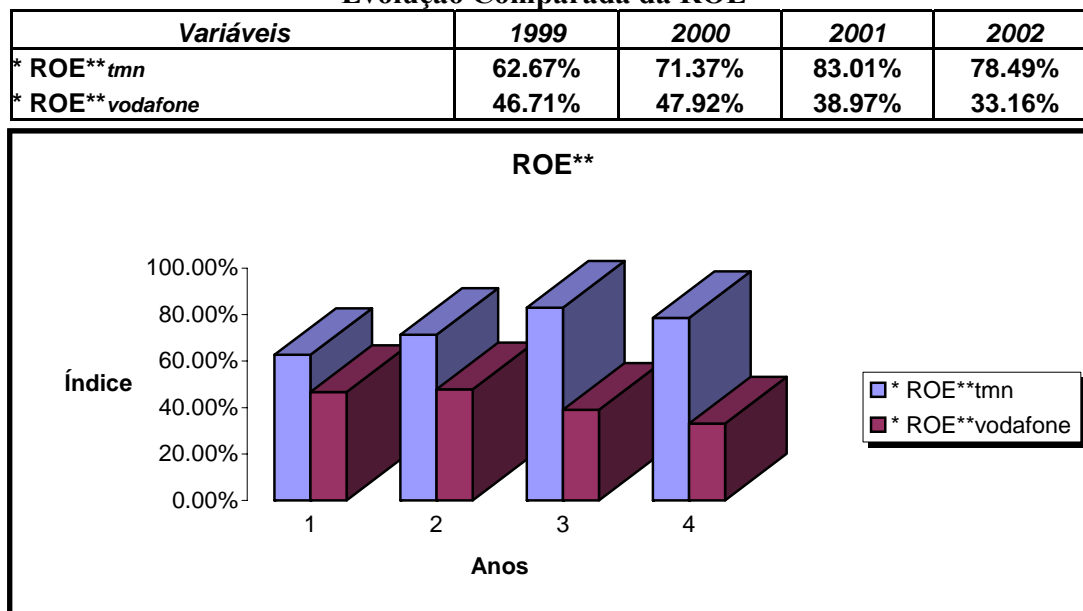


Figura 47 – Evolução Comparada da ROE**

Fonte: Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4

21º. – Verifica-se um comportamento paralelo entre os índices da ROE** e da ROI, relativos a ambas as empresas:

Evolução Comparada da ROE** e da ROI

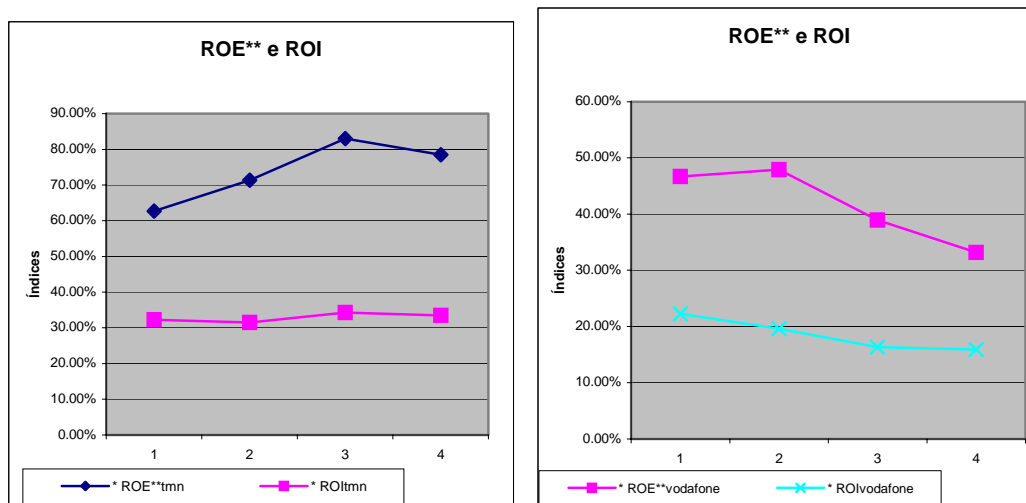


Figura 48 – Evolução Comparada da ROE** e da ROI

Fonte: Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4

22º. – O maior índice de quota de mercado pode não significar maior índice de crescimento sustentado, tudo dependendo da conjugação das políticas de dividendos e de investimentos, seguida pelas empresas.

23°. – Tendo em consideração o referido em 22°, o *ICS (TMN)* é inferior ao *ICS (VODAFONE)*:

Evolução Comparada do Índice de Crescimento Sustentado (ICS*)

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* ICS*tmn	10.69%	13.32%	17.13%	0.00%
* ICS*vodafone	38.60%	33.62%	27.17%	23.62%

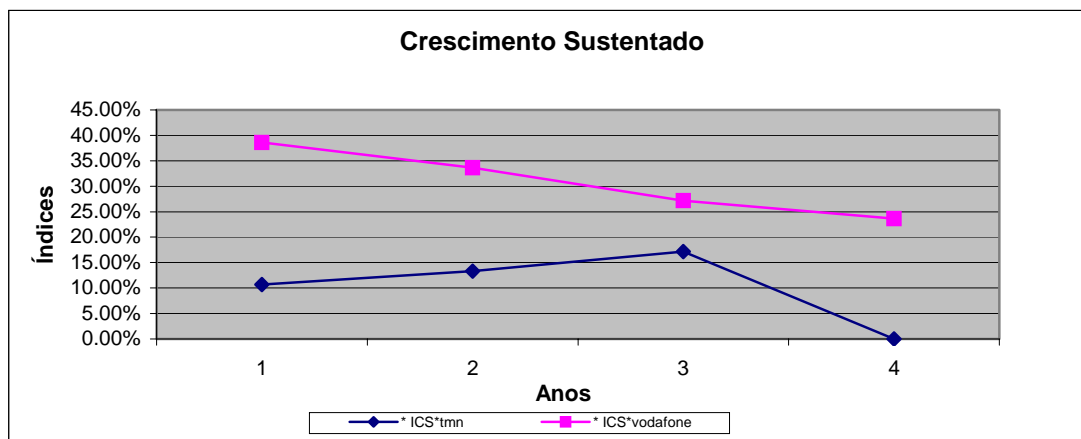


Figura 49 – Evolução Comparada do Índice de Crescimento Sustentado

Fonte: *Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4*

24°. – O *IA (TMN)* tem sido superior ao *IA (VODAFONE)*:

Evolução Comparada do Investimento Anual

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* IA _{tmn}	268	352	283	283
* IA _{vodafone}	175	222	205	208

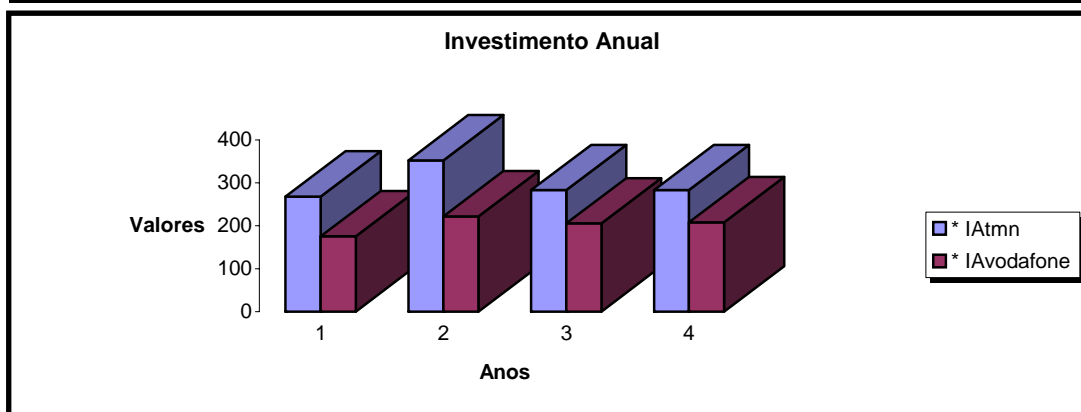


Figura 50 – Evolução Comparada do Investimento Anual

Fonte: *Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4*
Valores em 10⁶ Euros

25°. – Por seu turno, o índice de *EBITDA (TMN)* tem sido superior ao *EBITDA (VODAFONE)*:

Evolução Comparada do EBITDA

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* EBITDA _{tmn}	250	384	529	623
* EBITDA _{vodafone}	213	260	288	307

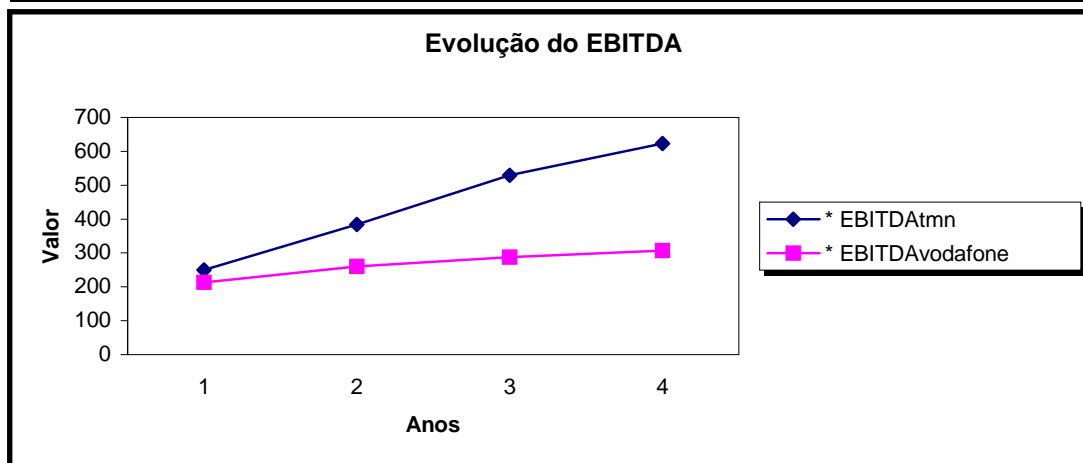


Figura 51 – Evolução Comparada do EBITDA

Fonte: *Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4*
Valores em 10^6 Euros

26º. – Finalmente, o índice de financiamento do investimento da *TMN* tem sido superior ao índice homónimo da *VODAFONE*, medido pelo quociente: *EBITDA/IA*.

Evolução Comparada do Indicador: “EBITDA/IA”

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* EBITDA/IA _{tmn}	93.28%	109.09%	186.93%	220.14%
* EBITDA/IA _{vodafone}	121.64%	117.23%	140.20%	147.74%

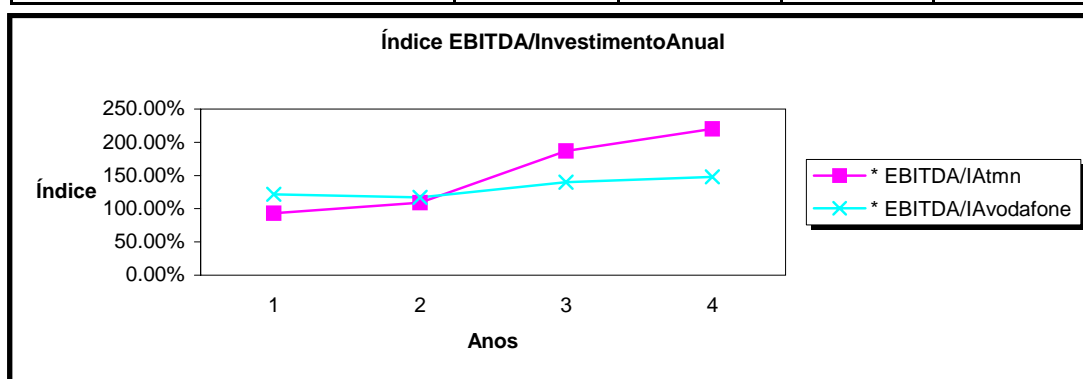


Figura 52 – Evolução Comparativa do indicador EBITDA/IA

Fonte: *Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4*
Valores em 10^6 Euros

A análise comparada de resultados, representados pelos seguintes indicadores: quota de mercado, *ROI*, *ROE*, índice de crescimento sustentado e produtividade, revela-se da máxima importância para a verificação dos elementos relativos à **proposição 5**, nos termos seguintes:

2.1) Quota de Mercado

A análise do mercado e das quotas de mercado fornece elementos essenciais à compreensão do mercado das telecomunicações móveis, apesar do crescimento contínuo verificado, apresentando taxas de crescimento anual decrescentes, conforme gráfico:

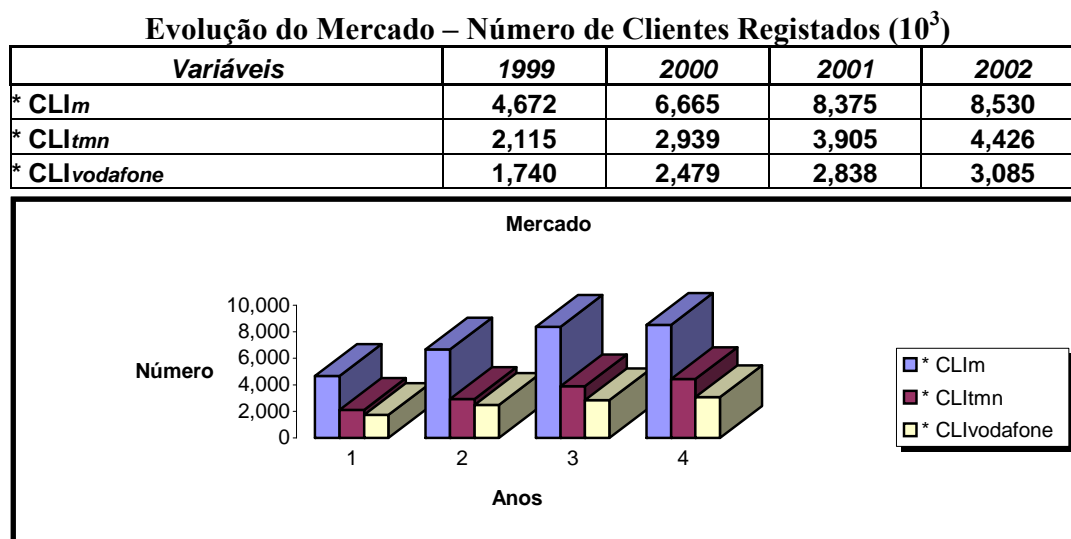


Figura 53 – Evolução do Mercado – Número de Clientes Registados
 Fonte: *Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4*

As taxas de crescimento anual apresentam uma evolução que confirma esse cada vez menor crescimento anual (saturação do mercado na sua configuração actual), independentemente do comportamento específico do indicador da quota de mercado de cada empresa (ver *Anexo 1, figura 2, página 198*).

Esta evolução confirma as conclusões da *Autoridade Nacional das Comunicações (ex-ICP)* sobre a saturação do mercado, em termos de aumento do número de clientes, obrigando as empresas a orientar o respectivo crescimento da actividade através da diferenciação de serviços, estratégia esta potenciadora do papel ainda mais importante a exercer pelas novas tecnologias.

2.2) “Return on Investment” (ROI)

Em termos de análise de resultados, mesmo com carácter comparativo, como se pretende neste subcapítulo, é inegável que a rendibilidade do investimento assume uma importância assinalável, reconhecida por *Kotler, 2000, p. 236*, na sequência de orientação empresarial de vantagens competitivas inseridas no “*service profit chain*” e uma intervenção integrada de marketing, tal como foi antes comprovado, na linha do que preconiza *Kotler, 2000, p. 19*.

Na sequência do exposto, também é notório que a *ROI* não é a única medida de desempenho ao nível dos resultados, a rendibilidade, tendo-se optado por a

complementar, na mesma linha de análise e exposição, com outro indicador não menos importante, em termos de análise de desempenho ou de resultados das empresas: a *ROE*, como veremos na alínea subsequente.

Pelos dados quantitativos disponíveis antes referidos, os índices apresentados pela *TMN* são substancialmente superiores aos da *VODAFONE* e, nos dois últimos anos, representam mais do dobro dos níveis de rendibilidade do investimento realizado por cada uma das empresas; sendo orientação estratégica das duas empresas a utilização intensiva das novas tecnologias na produção e oferta diferenciada de serviços, a apresentação destes resultados só encontra justificação no reforço da quota de mercado por uma assumida e implementada banalização do serviço de telecomunicações móveis, em contraponto a uma estratégia de segmentação de mercado mais selectiva e rigorosa, preferencialmente direccionada para os segmentos individual (juventude) e empresarial, por parte da *VODAFONE*.

Daí a importância do relacionamento entre:

- * Quota de mercado
- e
- * *ROI*

para cada uma das empresas, em termos igualmente comparativos.

Somente com uma análise comparativa, poderemos confirmar a relação entre *ROI* e quota de mercado, concretamente um incremento da quota de mercado induzirá aumento nos índices de rendibilidade e uma redução da quota de mercado será acompanhada de decréscimos nos mesmos índices de rendibilidade, medidos pela *ROI*; pelos dados analisados, uma evolução favorável da quota de mercado é geralmente acompanhada por uma evolução igualmente favorável da *ROI* e, inversamente, uma evolução desfavorável da quota de mercado é geralmente acompanhada por uma evolução desfavorável da *ROI* (Kotler, 2000, p. 236).

2.3) “Return on Equity” (*ROE*)

Se o cálculo deste indicador tiver como numerador os resultados operacionais e não os resultados líquidos resultantes da actividade de cada uma das empresas, como é habitualmente calculado, ficaremos muito mais “próximo” do conceito de rendibilidade apresentado na alínea anterior e reunirá condições de comparabilidade mais adequadas; por outro lado, existindo uma relação entre quota de mercado e *ROI*, veremos se também existe uma relação entre *ROE*** e quota de mercado, dado que estes indicadores de rendibilidade apresentam-se complementares entre si e não são mutuamente exclusivos, cumprindo cada um deles a sua função.

Apesar dos índices de rendibilidade serem muito satisfatórios, também se confirma que os índices apresentados pela *TMN* continuam a ser significativamente mais elevados que os da *VODAFONE*, mau grado a quebra “generalizada” verificada no ano de 2002: então

a evolução comparativa dos índices de rendibilidade dos capitais próprios, entre empresas, agora designados por ROE^{**} , deverá ser idêntica à do índice de rendibilidade do investimento de cada uma das empresas, designado por ROI .

Ficamos não muito surpreendidos pelos elevados índices de rendibilidade, característicos de actividades de elevado teor tecnológico e, por isso, capital-intensivas, mas com um comportamento comparativo em tudo à ROI idêntico; na parte respeitante à TMN , o crescimento e a consolidação da quota de mercado tem correspondência numa evolução favorável da ROE^{**} , podendo concluir-se por um comportamento comparativo idêntico ao da ROI ; no caso da $VODAFONE$, a evolução menos favorável da quota de mercado, tal como tem sido referido anteriormente, tem também correspondência numa evolução menos favorável da ROE^{**} , ao longo do período a que se referem os dados, num quadro estratégico de segmentação mais selectiva de mercado, antes caracterizada.

Daqui, poderá concluir-se também pela existência de uma relação entre rendibilidade (aqui representado pela ROE) e quota de mercado, num quadro estratégico de banalização dos serviços de telecomunicações móveis, conforme Kotler, 2000, p. 236; ao confrontarmos esta evolução com a dos indicadores homólogos da $VODAFONE$, os gráficos correspondentes evidenciam que os da $VODAFONE$ estão bem aquém dos níveis atingidos pela TMN .

Relativamente à comparação dos índices da ROE^{**} e da ROI , podemos constatar um relativo paralelismo das curvas que os representam, razão pela qual, tendo em consideração o exposto, existe uma correlação entre rendibilidade e quota de mercado; esta quota de mercado é conseguida num quadro de elevado nível concorrencial e tecnológico, enquadrado por um mercado eficazmente regulado e representa, de certo modo, a quota de mercado máxima para cada uma das empresas deste estudo de caso.

2.4) Crescimento Sustentado (ICS)

A continuidade da actividade empresarial assume presentemente uma decisiva importância, conhecidas as condições de exercício da actividade económica e empresarial, intensamente caracterizadas por mudanças rápidas e permanentes das suas diversas envolventes, induzindo sempre incerteza, com uma ou mais componentes seguintes: política, económica, financeira, tecnológica, ecológica; na actividade destas empresas, sem menosprezar as restantes integrando-as, a envolvente tecnológica ou das novas tecnologias assume um poder decisivo de intervenção no mercado, ao garantir inovação, proactividade e antecipação não só nos processos empresariais internos como nos serviços que procura disponibilizar no mercado, de forma sustentada no tempo.

Um das componentes essenciais, entre outras (quota de mercado, vantagens competitivas), à garantia da sustentabilidade do negócio, reside exactamente nos índices de rendibilidade, medida pelo indicador de "return on equity" (ROE^*), a partir dos resultados líquidos e não dos resultados operacionais; por outro lado, a política de dividendos, aqui expurgada de outras considerações do domínio das políticas e gestão

financeira e fiscal, por não ser âmbito deste estudo, pode contribuir para reforçar ou diminuir o volume de autofinanciamento directamente afectável ao investimento.

Em que termos é que fica garantido o crescimento sustentado da actividade da empresa, a partir dos índices de rentabilidade antes referidos, em conjugação com a execução de uma eventual política de distribuição de dividendos? Os índices obtidos parecem-nos, no mínimo, surpreendentes? O indicador de crescimento sustentado é uma função crescente da rentabilidade dos capitais próprios (ROE^*) e decrescente do “*payout ratio*” rácio, este definido como o quociente entre o volume de dividendos distribuídos e o volume de resultados líquidos de impostos (disponíveis para distribuição).

Considerando as fontes de dados, de acordo com o *Anexo 4, (D) – Quadro de Indicadores, Tabelas 5 e 6 páginas 278/9*, relativo aos quadros de indicadores das duas empresas, o índice de distribuição de dividendos e a taxa de retenção de resultados, “*enabler*” do autofinanciamento, ao longo do período em análise, foram os seguintes:

Evolução do “Payout Ratio” e da Retenção de Resultados - TMN

<i>Variáveis</i>	1999	2000	2001	2002
* Dividendos	86	128	203	260
* Taxa Distribuição Dividendos (d)	75.26%	74.67%	74.91%	100.00%
* Taxa Retenção Resultados (1 - d)	24.74%	25.33%	25.09%	0.00%

Tabela 4 – Evolução do “Payout” e da Retenção de Resultados

Fonte: Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo 4

Valores em 10⁶ Euros

A *TMN* imprimiu uma política de dividendos bastante agressiva e confirma a concretização de uma estratégia de criação e fruição de valor pelos respectivos accionistas (sem a negar também aos clientes, a avaliar pela elevada quota de mercado), tendo o rácio de “*payout*” atingido o índice de 100%, no final de 2002; por tal, não é surpreendente que o indicador de crescimento sustentado apresente índices bastante modestos para esta actividade capital intensiva e inferiores aos da *VODAFONE*, como confirmamos antes; com efeito, a evolução do “*payout ratio*” e da taxa de retenção de resultados, no caso da *VODAFONE*, foi a seguinte:

Evolução do “Payout Ratio” e da Retenção de Resultados - VODAFONE

<i>Variáveis</i>	1999	2000	2001	2002
* Dividendos	0	0	15	0
* Taxa Distribuição Dividendos (d)	0.00%	0.00%	14.33%	0.00%
* Taxa Retenção Resultados (1 - d)	100.00%	100.00%	85.67%	100.00%

Tabela 5 – Evolução do “Payout” e da Retenção de Resultados

Fonte: Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo 4

Valores em 10⁶ Euros

Esta evolução na *VODAFONE* é reveladora da adopção de uma política de dividendos a confirmar prudência na execução da política de dividendos, optando por uma análise e decisão cuidadosas na sua concretização, de contornos perfeitamente casuísticos, confirmadas pela distribuição de dividendos relativa aos resultados líquidos apenas no

ano de 2001, situando a taxa de retenção de resultados líquidos de impostos, nos restantes exercícios, sempre cima dos 85%.

Tratando-se de uma actividade de grande intensidade capitalística, de profundo conteúdo tecnológico e de elevado nível de formação e de especializações técnica e de gestão, a execução de uma política de dividendos com estas características é mais consentânea com o elevado volume de investimentos em novas tecnologias (sistemas de comunicação e infraestruturas de rede das actividades principais, confirmado no *Anexo 1 – A1.2.2 – Mercado, páginas 199 e 200*), como elemento fulcral para manter, no mínimo, as condições competitivas e de sustentabilidade do negócio e integra-se plenamente numa estratégia de médio e longo prazo.

Para este efeito, resta verificar as condições em que os elevados volumes de investimento anuais são financiados com recursos libertos pela exploração e averiguar se existem factores excepcionais de eficiência que justifiquem a execução da referida política de dividendos agressiva por parte da *TMN*.

Acompanhando a evolução do investimento (expurgados de adiantamentos para investimentos excepcionais relacionados com a tecnologia *3G*), do *EBITDA* e do indicador que relaciona os investimentos anuais com o *EBITDA* determinado em cada ano (“*cash flow*” operacional) e por cada uma das empresas, verifica-se que a evolução comparada do investimento permite uma conclusão mais favorável à *TMN*, se tivermos em consideração que se trata de investimento anual na actividade principal.

Estas implicações poderiam (poderão) configurar o reconhecimento de uma “*call option*” algures no tempo, depois de iniciada a exploração desta versão tecnológica mais evoluída e integradora do serviço, como propõe *Luehrman, 1998*; pelos índices de crescimento do mercado, o negócio das telecomunicações móveis tende para uma saturação, sendo inviável a sua continuidade, em termos de diversificação de serviços com suporte tecnológico tradicional, iniciada e desenvolvida por ambas as empresas, sem uma alteração de natureza tecnológica mais integradora dos serviços e profunda no seu funcionamento interno.

Por seu turno, a análise do “*cash-flow*” operacional, vulgarmente conhecido por *EBITDA*, apresenta uma evolução muito claramente mais favorável para a actividade da *TMN* do que da *VODAFONE*; por este indicador, também se pode concluir que os investimentos em novas tecnologias têm sido, de uma maneira geral, mais eficientemente aplicados nas actividades de prestação de serviços de telecomunicações móveis, pela *TMN* do que pela *VODAFONE*, verificando-se sempre acréscimos anuais no período em análise.

Complementarmente, verifica-se que acompanha a evolução favorável da quota de mercado, especialmente na parte que respeita à *TMN*, traduzindo também para ambas as empresas volumes de *EBITDA* elevados e característicos de empresas com elevada componente tecnológica na respectiva actividade.

Finalmente, em relação ao indicador que relaciona os investimentos anuais com o *EBITDA* determinado em cada ano (“*cash flow*” operacional) e por cada uma das empresas, será possível avaliar melhor a capacidade de autofinanciamento da actividade de investimento anual e pelo comportamento do indicador supra, podemos concluir que, no período considerado, a *TMN* tem-se revelado com maior capacidade de financiar os investimentos anuais com apoio nos recursos financeiros próprios do que a sua concorrente *VODAFONE*, mostrando o gráfico uma tendência de afastamento da *TMN* em relação à *VODAFONE*, tendo em conta ainda que.

1º. – Os volumes de investimento da *TMN* foram sempre superiores aos da *VODAFONE*, no período decorrido.

2º. – A *TMN*, apesar do exposto, partiu de uma situação relativa menos favorável,

3º. – A política de distribuição de dividendos agressiva só foi implementada no início da consolidação do respectivo *EBITDA*, isto é, em 2001.

4º. – A elevada capacidade de autofinanciamento demonstrada, em conjugação com o ponto anterior, pode justificar a política de distribuição de dividendos adoptada e não pôr em causa o crescimento sustentado da actividade da *TMN*.

2.5) Produtividade (PDT)

Finalmente, várias vezes foi afirmado pelas empresas que a incidência das novas tecnologias no funcionamento da empresa é global, atravessando transversalmente todas as funções empresariais, nomeadamente quanto ao desempenho dos recursos humanos, medido pelo indicador da produtividade com o quociente entre o valor acrescentado bruto e o número médio de trabalhadores (*PDT1*).

Existe nesta actividade outro indicador, o do número de novos cartões vendidos por número médio de trabalhadores (*PDT2*); optou-se por incluir os dois indicadores para se ter uma ideia mais consistente sobre a evolução da produtividade dos recursos humanos, sabendo que os investimentos realizados incidem sobre a utilização de novas tecnologias na produção e oferta de novos serviços.

Pelos elementos dos quadro e gráfico anteriores, a evolução da produtividade tem mostrado uma tendência de crescimento, sendo o desempenho da *TMN* muito satisfatório em relação ao concorrente *VODAFONE*, num período de crescimento permanente da produção, conforme *Anexo 4 – (D) Informação Base, Tabelas 3 e 4, páginas 276/7*, relativos às duas empresas; esta evolução representa um desempenho assinalável na criação de valor para o mercado e para a empresa, sobretudo na parte relativa à *TMN*; o indicador de produtividade *PDT2* está mais directamente dependente do comportamento directo do mercado e a sua evolução é muito mais sensível à volatilidade do mercado das telecomunicações móveis.

A sua evolução não deixa de confirmar uma saturação do mercado e, com elevada probabilidade, o esgotamento do modelo de diversificação suportado por tecnologias com menor grau de integração (tecnologias 2G), verificando-se no ano de 2002 uma redução

do número de cartões vendidos relativamente ao ano anterior, em ambas as empresas, com uma maior incidência na *TMN*.

b.6) Conclusões

Nesta análise comparada com referência ao período de actividade entre 1999 e 2002 (não foi possível incluir os elementos de 2003, por os dados dos respectivos relatórios de gestão e das contas, não estarem ainda disponíveis, à data de elaboração dos mapas e gráficos, atrás mencionados), é possível chegar às conclusões seguintes:

- 1ª. – Crescimento contínuo do número de clientes, tanto em termos de mercado, como em termos de cada uma das empresas analisadas, em especial na *TMN*.
- 2ª. – O crescimento anual do número de clientes da *TMN* é sempre superior ao do mercado.
- 3ª. – O crescimento anual do número de clientes da *VODAFONE* só em 2002 é que é superior ao do mercado.
- 4ª. – O crescimento contínuo do número de clientes, em termos de mercado, apresenta uma evolução decrescente, especialmente notada em 2002, o que prenuncia uma saturação de mercado.
- 5ª. – Os índices de rentabilidade, *ROI* e *ROE*, são favoráveis em ambas as empresas, mas os da *TMN* representam o dobro ou mais dos da *VODAFONE*.
- 6ª. – Nesta análise comparada, volta a confirmar-se uma relação entre quota de mercado e rentabilidade, confirmando Kotler, 2000, p. 236.
- 7ª. – Existe um paralelismo no comportamento dos indicadores representados pela *ROI* e *ROE*.
- 8ª. – Independentemente dos elevados índices de rentabilidade, o índice de crescimento sustentado é também influenciado negativamente pela política afirmativa de distribuição de dividendos, sendo mais favorável, por tal, os da *VODAFONE* em detrimento dos da *TMN*.
- 9ª. – A política de investimentos da *TMN*, pelos volumes atingidos, é mais agressiva que a da *VODAFONE* e, em ambas as empresas, orientada para o desenvolvimento de novos serviços cada vez mais diferenciados.
- 10ª. – O “cash-flow” operacional (*EBITDA*) da *TMN* é, em volume, sempre superior ao da *VODAFONE* e revela uma maior eficiência relativa, especialmente a partir de 2000.
- 11ª. – A capacidade de autofinanciamento da *TMN*, para além de demonstrar variações anuais e níveis elevados, é muito superior à da *VODAFONE*, com excepção do ano de 1999.
- 12ª. – Níveis satisfatórios de produtividade em valor acrescentado por trabalhador, sendo os *TMN* mais elevados em relação aos da *VODAFONE*; por seu turno, a produtividade medida pelo número de cartões vendidos, mais ligada à dinâmica do mercado, prenuncia uma saturação do mercado e, muito provavelmente, o fim de um ciclo de diversificação suportada por uma geração de novas tecnologias.
- 13ª. – A estratégia de mercado da *TMN* tem tido como objectivo, no quadro da política de investimentos referida na conclusão 9ª., a banalização do serviço de telecomunicações móveis, a partir dos “inputs” do mercado como elemento de

partida para a especificação e diferenciação dos novos serviços (sem novas tecnologias não há novos serviços, afirma esta empresa) a prestar de acordo com as preferências ou exigências dos clientes (actuação “*de fora para dentro*”).

14ª. - Enquanto a da *VODAFONE* está suportada por objectivos de uma segmentação mais seleccionada e rigorosa (empresas e população jovem), recebendo os “*inputs*” do mercado para activar a especificação de serviços diferenciados, de qualidade e inovadores (a inovação é considerada o *ADN* da empresa) e, a partir daqui, desenvolver toda uma estratégia intensiva e inovadora de influenciar o mercado e ir além das expectativas dos clientes, com base num poder de comunicação inovador e profundamente apelativo da marca (actuação “*de dentro para fora*”).

Tendo em consideração o exposto, verifica-se que cada uma das empresas tem uma característica comum: ambas realizam investimentos contínuos nas actividades principais, para desenvolver novos serviços diferenciados, em linha com o que pode designar-se por processo estratégico de inovação do tipo “*goal pull*”, conforme propõe *Afuah, 1998, p. 335*.

Dirigem-se a segmentos de mercado distintos, uma (*TMN*) com preocupações de banalização do serviço, indexando a qualidade do serviço ao respectivo preço; a outra empresa (*VODAFONE*), numa intervenção de mercado mais seleccionada, procura assegurar nível elevado de qualidade do serviço e alto grau de inovação, extensivo a toda a empresa.

Pelos resultados obtidos, a *TMN* confirma que a produção e oferta de serviços tem um efeito positivo nos resultados da empresa, por aplicação das novas tecnologias, em termos de: quota de mercado, *ROI* (“*return on investment*”), *ROE* (“*return on equity*”) e índice de crescimento sustentado (*ICS*), não considerando os efeitos da política de dividendos aplicada, confirmando a **proposição 5**, do modelo proposto.

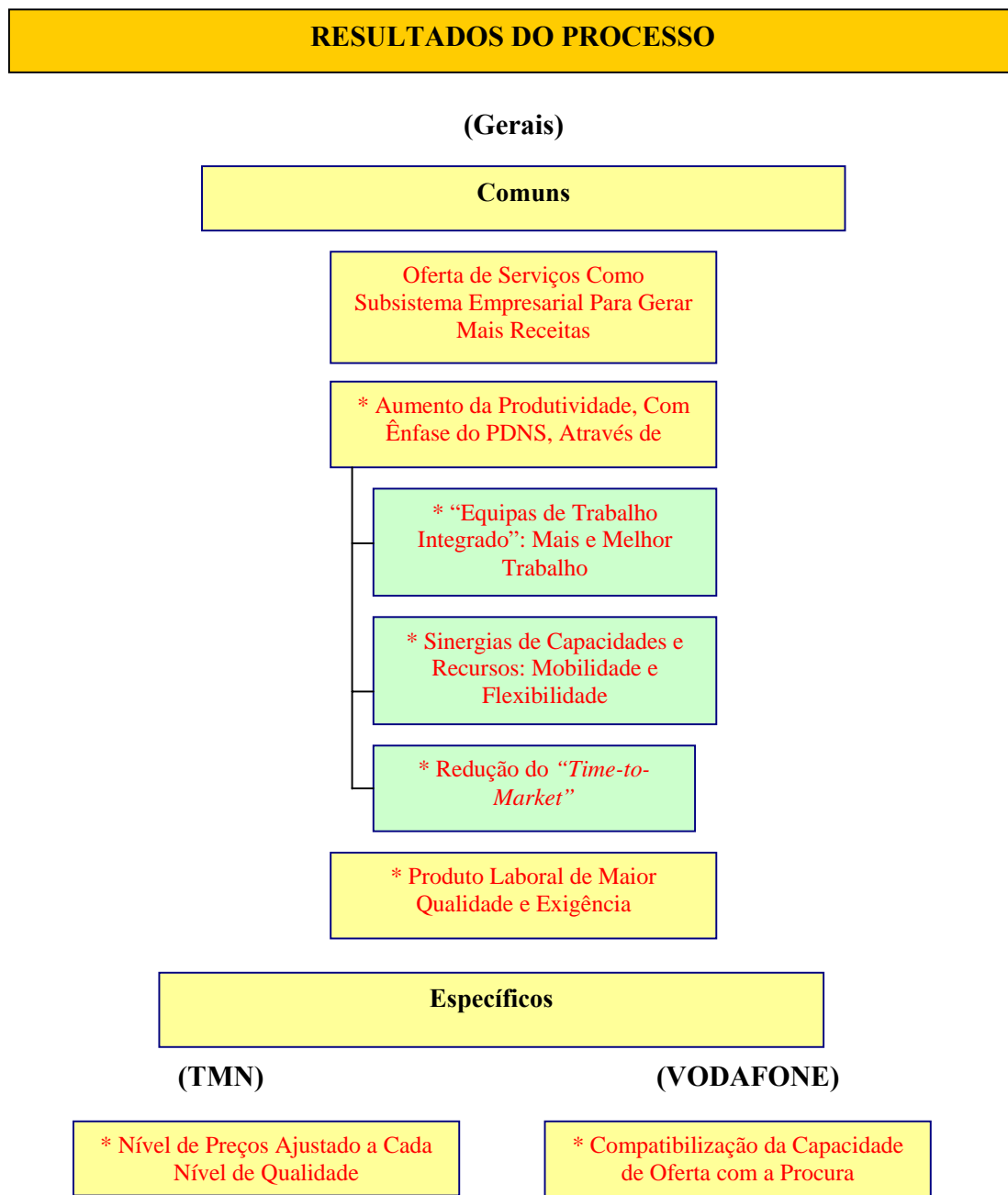
Relativamente à *VODAFONE*, esse efeito positivo está mais atenuado, tendo em consideração a evolução globalmente desfavorável dos indicadores seguintes: quota de mercado (com excepção de 2002), *ROI* (“*return on investment*”), *ROE* (“*return on equity*”), índice de crescimento sustentado (*ICS*) – não considerando os efeitos da política de dividendos aplicada - e indicador *EBITDA/IA*, entre 1999 e 2000, embora situados em níveis considerados satisfatórios.

Complementarmente, a quota de mercado só recupera em 2002, o índice de crescimento sustentado é sempre superior ao da *TMN*, mas com níveis sempre decrescentes; finalmente, o indicador *EBITDA/IA* tem uma evolução favorável em 2001 e 2002, verificando-se uma confirmação menos convincente da **proposição 5** do modelo em análise.

Haverá que acrescentar ainda que a implementação das novas tecnologias no desenvolvimento de novos serviços, com um nível de diferenciação cada vez mais

intenso, não parece ser capaz de, por si só, garantir um efeito positivo nos resultados, medidos pelos indicadores antes referidos e propostos.

Na verdade, estamos perante duas estratégias diferentes de operação e abordagem dum mercado altamente competitivo, de elevado teor tecnológico e regulado: estratégia de banalização (TMN) *versus* segmentação rigorosa e selectiva do mercado (VODAFONE), tendo sido observado um desempenho empresarial mais favorável associado àquela que a esta última estratégia, no quadro tecnológico vigente (tecnologia de segunda geração: 2G); colocando em diagrama, as conclusões anteriores, teremos:



**Diagrama 8** – Resultados do Processo*Fonte: Elaboração Própria*

Em termos de análise comparada dos resultados de cada uma das empresa, pretende-se ter estabelecer algumas relações e constatações, nomeadamente entre rentabilidade e quota de mercado; face ao exposto, poderemos sintetizar da forma seguinte:

(Análise Comparada)

1. Existe uma relação directa entre quota de mercado e ROI
2. Existe uma Relação Directa entre Quota de Mercado e ROE**

3. O aumento da Quota de Mercado (TMN) tem sido genericamente superior ao da VODAFONE
4. O aumento da Quota de Mercado (TMN), nos dois últimos anos foi mesmo superior ao do próprio mercado
5. Os índices da ROI (TMN) foram sempre superiores aos índices ROI(VODAFONE)
6. Os índices da ROE (TMN) foram sempre superiores aos índices ROE(VODAFONE)
7. Comportamento paralelo dos índices da ROI e da ROE**
8. Os índices da PDTi (TMN) foram sempre superiores aos índices da PDTi(VODAFONE)
9. Um maior índice de quota de mercado e de ROE não significa um maior índice de crescimento sustentado, tudo dependendo da consistência entre as políticas de investimentos e de dividendos
10. O ICS(VODAFONE) tem sido sempre superior ao ICS(TMN)
11. O IA(TMN) tem sido sempre superior ao IA(VODAFONE)
12. O EBITDA(TMN) tem sido sempre superior ao EBITDA(VODAFONE)
13. O indicador EBITDA/IA(TMN) tem apresentado níveis superiores aos níveis de EBITDA/IA(VODAFONE)

Diagrama 9 – Análise Comparada*Fonte: Elaboração Própria*

Por tudo o que foi exposto, neste capítulo, poderá colocar-se a seguinte questão: com as tecnologias emergentes de *3G* e de *banda larga*, importantes no contexto competitivo estratégico e futuro, como afirma *Vieira, 2000*, manter-se-ão as mesmas estratégias e com elas idênticos desempenhos, nas empresas em análise?

Com a perspectiva de uma crescente e rápida integração ou convergência tecnológica, num ambiente de progressiva interactividade, qual será mais consentânea com a obtenção de melhores resultados sustentáveis (quota de mercado, “*cash flow*”, ROI, ROE): uma estratégia de banalização ou uma estratégia de segmentação rigorosamente definida?

CAPÍTULO 8 – CONCLUSÃO

O trabalho de investigação procurou analisar o impacto da implementação das novas tecnologias no processo de desenvolvimento de novos serviços e nas suas condições de produção e oferta no mercado, sem esquecer a extensão desse impacto aos resultados; neste capítulo apresentam-se as conclusões relativas ao estudo desenvolvido.

No primeiro subcapítulo, enumeram-se os contributos deste estudo empírico ao nível da investigação científica e alinham-se algumas considerações sobre as suas implicações de natureza prática.

No segundo subcapítulo, dá-se conta de algumas limitações verificadas na realização deste estudo e, no último subcapítulo, propõem-se várias sugestões para investigações futuras neste domínio de análise.

8.1 – Principais Contributos

Em termos gerais e científicos, este trabalho de investigação contribui para aprofundar o conhecimento no domínio das novas tecnologias, na vertente das tecnologias de informação e comunicação, aplicadas à produção e oferta de novos serviços, por meio do respectivo processo de desenvolvimento.

Sempre em ligação com as condições específicas de utilização das novas tecnologias, procurou-se também obter explicações para uma compreensão mais exacta do papel da estratégia empresarial neste contexto e das condições dinâmicas da oferta de serviços e de criação de valor, num sector de actividade muito recente, dinâmico e de grande intensidade tecnológica, comunicacional e concorrencial.

Por outro lado, existe um número muito reduzido de estudos neste domínio de investigação e neste sector de actividade económica, considerando-se existir um certo apriorismo nas atitudes relativamente à utilização das novas tecnologias, nomeadamente das tecnologias de informação e comunicação, como proporcionando, à partida, garantias exequíveis de criação de valor nas tarefas de cada empresa.

Tendo em consideração os elevados investimentos que as empresas, em geral, têm vindo a realizar com a utilização das novas tecnologias, é muito reduzido o número de estudos que se debruce sobre os seus efeitos, tanto na interactividade intra empresa como no relacionamento entre a empresa e o mercado, nomeadamente através das respectivas redes de distribuição; através deste estudo, poderão ser conhecidas as condições efectivas que permitem melhorar o desempenho empresarial interno.

Complementarmente, este estudo aponta para a grande e crescente importância das novas tecnologias no aprofundamento e desenvolvimento da interdisciplinaridade e da excelência nas relações de natureza profissional e empresarial, contribuindo para a sustentabilidade da actividade empresarial, através da optimização das suas estruturas e

da continuidade de um bom desempenho, desde que bem enquadradas numa estratégia de mercado adequada às suas exigências e preferências.

A este nível da interdisciplinaridade, merece um realce especial o relacionamento entre as funções técnicas, de estudo e desenvolvimento e o marketing o qual apenas tem sido estudado no âmbito estrito do próprio processo de desenvolvimento de produtos, além fronteiras, e que as novas tecnologias têm vindo a potenciar, como amplamente se demonstrou no decorrer da realização deste estudo de investigação.

As conclusões, alinhadas ao longo dos diferentes capítulos, estimulam-nos a considerar este estudo como um ponto forte para direccionar a estratégia das empresas na intensificação de políticas de investigação e desenvolvimento e de utilização das novas tecnologias, nomeadamente as de informação e comunicação, para poderem actuar com eficácia e qualidade nos mercados globalmente concorrenciais e garantir condições de sustentabilidade e liderança, não só de mercado, nos respectivos sectores de actividade.

Atendendo a esta nossa forte convicção, poderemos afirmar que a contribuição deste estudo não pode deixar de ser importante para relevar as condições de excelência a satisfazer por qualquer empresa, se decidirem enveredar por uma política integrada e exigente de inovação, a única capaz de garantir os melhores desempenhos nos diversos domínios funcionais da actividade empresarial¹.

Por isso e por último, também estamos convictos que as restantes empresas poderão beneficiar das principais conclusões inventariadas neste estudo, respeitando as condições de objectividade exigidas para a sua comprovação, sabendo que a inovação, tanto de processos produtivos, como de produtos e de sistemas organizativos, constitui um factor dos mais importantes na implementação de uma estratégia de desenvolvimento e de exigência, num ambiente concorrencial muito dinâmico e global.

8.2 – Limitações do Estudo

No capítulo referente à metodologia de investigação, página 112, foram já abordados alguns constrangimentos que geralmente acabam por limitar a abrangência da análise ou estudo efectuada, tendo-se destacado as dimensões seguintes: tempo disponível para realizar a investigação, o nível de conhecimento adquirido, a capacidade criativa, os estudos já desenvolvidos neste domínio e a capacidade dos próprios investigadores.

No desenvolvimento desta dissertação, os constrangimentos e limitações verificaram-se mais ao nível da disponibilidade de tempo dos respondentes, compatível com a data de entrega; uma segunda ordem de constrangimentos e limitações relaciona-se com o muito reduzido número de estudos incidente sobre a temática desta dissertação; uma terceira ordem de constrangimentos e limitações verificou-se ao nível dos conhecimentos específicos de determinadas áreas de estudo e que se procurou ultrapassar com uma revisão bibliográfica mais alargada e diversificada.

¹ A este propósito ver: *Baldwin, John R. & Johnson, Joanne (1997)*.

Nos contactos estabelecidos com as empresas envolvidas não se sentiram obstáculos decisivos à realização deste trabalho de investigação a que nos propomos, mau grado a grande morosidade nas respostas às nossas solicitações apresentadas e no acerto de datas para a realização das entrevistas, permitindo concretizar a ideia inicial de se proceder a um estudo de caso único, com unidades de análise múltiplas, incidindo sobre organizações empresariais que integram a actividade das telecomunicações móveis portuguesas.

Atendendo a esta especificidade do sector de actividade analisado, não se verificaram dificuldades na selecção das empresas representativas deste estudo de caso (apenas três empresas), apesar de uma delas se ter revelado totalmente indisponível para esta iniciativa de investigação, visível pelo seu comportamento anormalmente passivo perante as inúmeras insistências documentais e pessoais apresentadas junto dos respectivos responsáveis; a disponibilidade de dados quantitativos e dos relatórios de gestão e contas anuais, apareceram disponibilizados com algum atraso, mesmo ao nível da *WEB*.

Tratando-se de um sector de actividade ainda recente, em permanente evolução tecnológica e de grande intensidade concorrencial, a realização deste trabalho de investigação contou ainda com limitações relacionadas com uma espécie de receios de “*partilha de segredos do negócio*”, face às demoras verificadas nas respostas às solicitações apresentadas; a este propósito, um grande caminho a percorrer existe ainda no sentido de se conseguir uma natural colaboração entre empresas e universidades, ainda não muito operacional, menos por falta de iniciativa destas do que pelo dinamismo daquelas.

Atendendo a que este estudo de investigação se vinculou à análise dos efeitos da aplicação das novas tecnologias ao desenvolvimento e à oferta de novos serviços, privilegiando-se a análise pelo lado da oferta, não se contemplou o contacto com os fornecedores de tecnologias de informação, comutação e de rede, essenciais ao desenvolvimento de novos serviços, razão pela qual o estudo foi desenvolvido de acordo com a metodologia relativa ao “*design*” de caso único.

Por este facto, este estudo de investigação não poderá ser considerado como um estudo completo, atendendo a que por ser um estudo de caso único, por esta via, poderá constituir a plataforma de arranque para um posterior estudo de casos múltiplos, numa perspectiva mais abrangente e integrada entre operadores de serviços de telecomunicações móveis e fornecedores de novas tecnologias.

No entanto, esta limitação poderá considerar-se um pouco mitigada pelo facto de as novas tecnologias disponibilizadas pelos respectivos fornecedores, também em número muito reduzido, se caracterizarem quase por uma especificação tecnológica muito equivalente, onde as diferenças qualitativas praticamente não existem, consequência do alto nível de concorrência entre tais fornecedores e de uma política de investigação e desenvolvimento estrategicamente sustentada.

Atendendo às características deste estudo de investigação, a aplicação de técnicas quantitativas não se revelaria aconselhável, pelo reduzido número de empresas onde se realizaram as entrevistas, inviabilizando assim a representatividade da amostra, em termos estatísticos, razão pela qual e na linha dos objectivos associados a este estudo, o método aplicado do estudo de caso aparece como a metodologia científica mais adequada.

8.3 – Sugestões para Investigações Futuras

Este estudo de investigação não deixa de abordar um tema bem actual e que continuará como tal, decididamente incidente sobre uma função empresarial da maior importância nos tempos actuais de grande dinamismo concorrencial global que é a inovação e a utilização das novas tecnologias; é nosso entender que os resultados deste estudo, sem qualquer laivos de pretensiosismo, podem estender-se para além das empresas que constituem o sector de actividade das telecomunicações móveis.

De facto, um dos seus objectivos, em termos académicos, consiste em fazer uso dos conhecimentos adquiridos e das potencialidades da investigação científica para dar a conhecer ferramentas e métodos que permitam ultrapassar dificuldades e esclarecer eventuais dúvidas que possam surgir, tanto ao nível da operacionalidade das empresas como ao nível científico, neste domínio de actuação.

O conjunto das limitações e constrangimentos anteriormente referidos, genericamente sentidos em grau variável, em todos os estudos de investigação, fornecem-nos elementos necessários à formulação das sugestões para futuros trabalhos de investigação, não só para aprofundar este estudo como para apresentar variantes ao conteúdo da análise aqui proposta e demonstrada.

Uma primeira proposta para um futuro trabalho de investigação, consistiria o seu alargamento aos fornecedores de novas tecnologias, nomeadamente aos fornecedores das plataformas tecnológicas, equipamentos e/ou “*software*” que hoje em dia representam uma tendência muito forte e uma ferramenta essencial à implementação das novas tecnologias, à flexibilização tecnológica e operacional, à absorção da incerteza tecnológica e de diversificação do risco.

Por isso, a utilização de uma metodologia de “*design*” de caso múltiplo poderá constituir um complemento a este estudo de investigação, obtendo-se assim resultados de investigação mais abrangentes sobre o impacto das novas tecnologias nas condições de oferta e de diferenciação dos novos serviços de telecomunicações móveis.

Uma segunda proposta para um futuro trabalho de investigação basear-se-ia no interesse em conhecer, do lado da procura dos serviços de telecomunicações móveis, os efeitos da utilização das novas tecnologias nas condições de disponibilidade (oferta) dos novos serviços e respectiva diferenciação, na óptica dos clientes.

A este nível, sugere-se que este futuro estudo de investigação seja desenvolvido em duas direcções, de acordo com a segmentação do mercado:

- (1) Segmento de mercado de empresa
- (2) Segmento de mercado de individuais

sendo possível, neste futuro estudo de investigação, a aplicação de técnicas quantitativas de natureza estatística, atendendo a que será possível viabilizar a representatividade da amostra, em termos estatísticos.

Uma terceira e última proposta consistiria em dar uma resposta às questões levantadas no último parágrafo do *Capítulo 7*, com a actividade das empresas de telecomunicações móveis já com um mais elevado grau de integração tecnológica, concretamente com a implementação das tecnologias de 3G e de *banda larga*, a saber:

- As condições concretas do respectivo desempenho
- Verificar o aprofundamento das condições de mobilidade no acesso aos serviços
- Confirmar a flexibilidade na prestação dos serviços
- Houve lugar a novo negócio ou ao desenvolvimento do actual
- Prosseguimento ou não das estratégias anteriormente seguidas

Face ao exposto, este estudo de investigação não representa senão um ponto intermédio entre o muito reduzido número de estudos de investigação relacionado com a análise do impacto da aplicação das novas tecnologias à oferta de novos serviços de telecomunicações móveis e a desejada multiplicação de futuros estudos congéneres nesta mesma área de investigação, com vista a atingir os objectivos seguintes:

- Alargar e aprofundar as bases de conhecimentos
- Diversificar a utilização de metodologias de investigação
- Aprofundar o conhecimento relativo aos comportamentos comuns e específicos das empresas, perante a adopção das novas tecnologias
- Especificar os factores determinantes das mudanças de estratégia resultantes da adopção de novas tecnologias, convergência e integração tecnológicas

REFERÊNCIAS

(A) Livros

- **Afuah, Allan** (1998), “Innovation Management - Strategies, Implementation And Profits”, Oxford University Press.
- **Clark, K. B., & Fujimoto, T.**, (1991), “Product Development Performance”, in Harvard Business School Press.
- **Dalrymple, Douglas J. & Parsons, Leonard J.** (2000) “Marketing Management – Text and Cases”, John Wiley & Sons, 7th Edition.
- **Doz, Y., Santos, J. & Williamson, P.**, (2001), “From Global to Metanational Companies Win in The Knowledge Economy”, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.
- **Eiglier, Pierre and Langeard, Eric**, (2002), “Servuccion – A Gestão Marketing das Empresas de Serviços (2002), McGrawHill, Edição Portuguesa Coordenada por Conceição Santos e Francisco Velez Roxo.
- **Galbraith, J.** (1973), “Designing Complex Organizations”, Reading, M.A., Addison-Wesley.
- **Grönroos, Christian**, (2000), “Service Management and Marketing – A Customer Relationship Management Approach”, Wiley, Second Edition.
- **Ivancevich, John M., Lorenzi, Peter & Skinner, Steven J, with Crosby, Philip B.** (1997), “Management – Quality and Competitiveness”, Irwin, Second Edition.
- **Kodama, F.**, (1995), “Emerging Patterns of Innovation: Sources of Japan’s Technological Edge”, Boston, Harvard Business School Press.
- **Kotler & Armstrong**, (2001), “Principles of Marketing”, Prentice-Hall, Inc., 9th Edition.
- **Kotler, Philip**, (2000), “Marketing Management”, Prentice-Hall, Inc. The Millennium Edition.
- **Laudon, K. C. & Laudon, J. P.** (2000), “Management Information Systems – Organization and Technology in the networked enterprise”, Prentice-Hall, Inc., 6th Edition.
- **Leonard-Barton, D.**, (1995), “Wellspring of Knowledge”, Boston, Harvard Business School Press.
- **Longer, Rod F.**, (1998), in “Mastering Technology”, New York, Free Press, p. 38.
- **Lovelock, Christopher**, (2001), “Service Marketing – People, Technology, Strategy”, 4th Edition, Prentice-Hall, Inc.
- **Lovelock, Christopher & Wright, Lauren**, (1999), “Principles of Service Marketing and Management”, Prentice-Hall, Inc.
- **Martin, E. Wainright, Brown, Carol V., DeHayes, Daniel W., Hoffer, Jeffrey A. & Perkins, William C.** (1999), “Managing Information Technology – What Managers Need to Know”, Prentice-Hall, Inc., Third Edition.
- **Nachmias, C. & Nachmias, D.**, (1999), “Research Methods in the Social Sciences, World Publishing, 6th Edition.
- **Ojagalo, K.**, (1999), “Conceptualizing Productivity in Services”, Helsinki/Helsinki: Hanken Swedish School of Economics, Finland/CERS, p. 61.

- **Pfeffer, J. & Salancik, G. R.**, (1978), "The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective", New York, Harper & Row.
- **Porter, Michael**, (1990), "The Competitive Advantage of Nations", New York: The Free Press.
- **Ross, Stephen A., Westerfield, Randolph W. & Jaffe, Jeffrey**, (1999), "Corporate Finance", Irwin McGraw-Hill International Edition.
- **Rothwell, Roy & Zegveld, Walter** (1985), "Reindustrializes and Technology", Essex, England, Longman.
- **Schulthies, Robert & Sumner, Mary**, (1998), "Management Information Systems – The Manager's View", Irwin McGraw-Hill, 4th Edition.
- **Stake, R.** (1994), "Case Studies", in Handbook of Qualitative Research, N. Denzin et al. (Editores), Sage Publications, London.
- **Strauss, A. & Corbin, J.**, (1990), "Basics of Qualitative Research – Grounded Theory, Procedures and Techniques", Sage Publications, London.
- **Vieira, José Manuel Carvalho** (2000), "Inovação e Marketing de Serviços", Editorial Verbo.
- **Wheelwright, S. C. & Clark, K. B.**, (1992), "Revolutionizing Product Development: Quantum Leaps in Speed Efficiency and Quality", New York, Free Press.
- **Yin, R.**, (1993), "Applications of Case Study Research", Applied Social Research Methods Series, vol. 34, Sage Publications.
- **Yin, R.**, (1994), "Case Study Research: Design and Methods", Second edition, Applied Social Research Methods Series, vol. 5, Sage Publications.

(B) Artigos

- **Baldwin, John R. & Johnson, Joanne** (1997), "Differences in Strategies and Performance of Different Types of Innovators", Analytical Studies Branch – Research Paper series, Statistics Canada n°. 11F0019MPE n°. 102.
- **Barney, J.**, (1991), "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", in Journal of Management, n°. 17, p. 99-120.
- **Bartlett, Christofer A. & Ghoshal, Sumantra** (2000), "Going Global - Lessons from Late Movers", in Harvard Business Review, March-April 2000, Volume 78, Number 2.
- **Bowers, M. R.** (1986), "The New Product Development Process: a Suggested Model for Banks", in Journal of Retail Banking, Spring/Summer, vol. 8(2), p. 19-24.
- **Brentani, U.**, (1993), "The New Product Process in Financial Services: Strategy for Success", in International Journal of Bank Marketing, vol. 11(3), p. 15-22.
- **Brito, C.**, (1996), "Collective Action in Industrial Networks – The case of the Port Wine Industries", Tese de Doutoramento, Universidade de Lancaster.
- **Brito, C.**, (1999), "Issue-Based Nets: A Methodological Approach to the Sampling Issue in Industrial Networks Research", in Qualitative Market Research: An International Journal, Vol.2, n°. 2, p. 92-102.
- **Brown, S. L. & Eisenhardt, K. M.**, (1995), "Product Development: Past Research, Present Findings and Future Directions", in Academy of Management Review, 20; p. 343-378.

- **Burns, T., & Stalker, G. M.**, (1994), "The Management of Innovation", London, Oxford University Press.
- **Clark, K.B., & Fujimoto, T.**, (1990), "The Power of Product Integrity", in Harvard Business Review, n.º. 68(6), p. 107-118.
- **Cooper, R. G. & Kleinschmidt, E. J.**, (1987), "New Products: What Separates Winners and Losers?", in Journal of Product Innovation Management, n.º. 4, p. 169-184.
- **Cooper, R. G. & Kleinschmidt, E. J.**, (1993), "Major New Products: What Distinguishes the Winners in the Chemical Industry?", in Journal of Product Innovation Management, n.º. 10, p. 240-251.
- **Dobni, Dawn**, (2004), "A Marketing-Relevant Framework for Understanding Service Worker Productivity", in Journal of Services Marketing, Volume 18, Number 4, p. 303-317.
- **Dyer, B., & Song, X. M.**, (1997), "The Impact of Strategy on Conflict: A Cross-National Comparative Study of U.S. and Japanese Firms", in Journal of International Business Studies, n.º. 28, p. 467-493.
- **Dyer, B., & Song, X. M.**, (1998), "Innovation Strategy and Sanctioned Conflict: A New Edge in Innovation?", in Journal of Product Innovation Management, n.º. 15, p. 505-519.
- **Dyer Jr, W. & Wilkins, A.**, (1991), "Better Stories, Not Better Constructs to Generate Better Theory: A Rejoinder to Eisenhardt", in Academy of Management Review, vol. 16, n.º. 3, p. 613-619.
- **Easingwood, C.** (1986), "New Product Development for Service Companies, in Journal of Innovation Management, vol. 3, p.264-275.
- **Easingwood, C. & Storey, C.**, (1991), "Success Factors for New Consumer Financial Services", in International Journal of Banking Marketing, vol. 9(1), p.3-10.
- **Easton, G.**, (1995), "Methodology and Industrial Networks", in Business Marketing: An Interaction and Network Perspective.
- **Edget, S.** (1993), "Developing New Financial Services Within UK Building Societies", in International Journal of Banking Marketing, vol. 11(3), p. 35-43.
- **Edget, S.** (1994), "The Traits of Successful New Services Development", in Journal of Services Marketing, vol. 8(3), p. 40-49.
- **Eisenhardt, K.** (1989), "Building Theories from Case Study Research", in Academy of Management Review, vol. 14, n.º. 4, p. 532-551.
- **Eisenhardt, K.** (1991), "Better Stories and Better Constructs: The Case for Rigor and Comparative Logic", in Academy of Management Review, vol. 16, n.º. 3, p. 620-627.
- **Gerwin, D.** (2004), "Coordinating New Product Development in Strategic Alliances", in Academy of Management Review, Volume 29, Number 2, p. 241-257.
- **Gordon, G. L., Kaminsky, P. F., Calantone, R. J. & Di Benedetto, C.**, (1993), "Linking Customer Knowledge with Successful Service Innovation", in Journal of Applied Business Research, Spring, vol. 9(2), pp.129-139.
- **Grönroos, C. & Ojasalo, K.**, (2004), "Service Productivity – Towards a Conceptualization of the Transformation of Inputs into Economic Results in Services", in Journal of Business Research 57, p. 414-423.

- **Herriot, R. & Firestone, W.**, (1983), “Multisite Qualitative Policy Research: Optimizing Description and Generalizability”, in *Educational Researcher*, vol. 12, nº. 2, p. 14-19.
- **Imp Group**, (1982), “An Interaction Approach”, in *Understanding Business Markets – Interaction, Relationships and Networks*, D. Ford (1990), *The Industrial Marketing and Purchasing Group*, p. 7-26.
- **Jallat, F.** (1992), “Le Management de l’Innovation dans les Entreprises de Services au Particulier: Concepts, Processus et Performances”, Tesis Doctoral, Juin, Université Aix-Marseille III, Aix-en-Provence.
- **Jallat, F.** (1993), “Innovation Management in the Consumer Services Sector : An Empirical Study”, ESC - Paris, p. 593-611.
- **Kelly, D & Storey, C.**, (2000). “New Service Development: Initiation Strategies”, *International Journal of Service Industry Management*, Volume 11, nº. 1, p.45-63.
- **Langeard, E., Reffait, P. & Eiglier, P.** (1986), “Developing New Services”, in *Creativity in Services Marketing*, American Marketing Association Proceedings, Chicago, p. 120-123.
- **Lincoln, Y.**, (1991), “The Arts and Sciences of Program Evaluation”, in *Evaluation Practice*, nº. 12, p. 1-7.
- **Luehrman, T. A.**, (1998), “Investment Opportunities as Real Options: Getting Started on the Numbers”, in *Harvard Business Review*, vol. 76, nº. 4, p. 51-67.
- **Martin, C. R. Jr. & Horne, J. M.**, (1993), “Services Innovation: Successful versus Unsuccessful Firms”, in *International Journal of Service Industry Management*, vol. 4(1), p. 49-65.
- **Martin, C. R. Jr. & Horne, J. M.**, (1995), “Level of Success Inputs for Service Innovations in the Same Firm”, in *International Journal of Service Industry Management*, vol. 6(4).
- **Mckenney, J. & McFarlan, F. W.**, (1982), “The Information Archipelago – Maps & Bridges”, in *Havard Business Revue*, September-October, 1982, p. 115.
- **Milliken, F. J. & Martins, L. L.**, (1996), “Searching for Common Threads: Understanding the Multiple Effects of Diversity in Organizational Groups”, in *Academy of Management Review*, nº. 21, p. 402-433.
- **Moenaert, R. K. & Souder, W. E.**, (1990), “An Information Transfer Model for Integrating Marketing and R & D Personnel in New Product Development Projects ”, in *Journal of Product Innovation Management*, nº. 7, p. 91-107.
- **Montoia-Weiss, M. M. & Calantone, R. J.**, (1994), “Determinants of New Product Performance: A Review ans Meta-Analysis”, in *Journal of Product Innovation*, nº. 11, p. 397-418.
- **Nonaka, I.**, (1990), “Redundant, Overlapping Organization: A Japanese Approach to Managing the Innovation Process”, in *California Management Review*, nº. 32(3), p. 27-38.
- **Norton, J., Parry, M. E., & Song, X. M.**, (1994), “ Integrating R & D and Marketing: A Comparison of Practices in Japanese and Americam Chemical Industries”, in *IEEE – Transactions on Engineering Management*, nº. 41, p.5-21.
- **Parry, M. E., & Song, X. M.**, (1993), “Determinants of R & D Marketing Innovation in High- Tech Japanese Firms”, in *Journal of Product Innovation Management*, nº. 10, p.4-22.

- **Peteraf, M. A.**, (1993), “The Cornerstones of Competitive Advantage: A Redsource-Based View”, in *Strategic Management Journal*, nº. 14, p. 179-191.
- **Pinto, M. B., Pinto, J. K. & Prescott, J. E.**, (1993), “Antecedents and Consequences of project Team Cross-Functional Cooperation”, in *Management Science*, nº. 39, p.1281-1297.
- **Prahalad, C. K. & Hamel, G.**, (1990), “The Core Competence of the Corporation”, in *Harvard Business Review*, nº. 68(3), p.79-91.
- **Ramos, Carla Sofia Dias M.** (2002), “O Impacto das Tecnologias de Informação ao Nível da Gestão de Relacionamentos”, Tese de Mestrado em Ciências Empresariais, Faculdade de Economia da Universidade do Porto.
- **Reed, R. & DeFillippi, R. J.**, (1990), “Causal Ambiguity, Barriers to Imitation and Sustainable Competitive Advantage”, in *Academy of Management Review*, nº. 15, p. 88-117.
- **Schein, Edgar**, (1961), “Management Development as a Process of Influence”, in *Industrial Management Review*, 2nd. Issue, p. 59-77.
- **Shostack, G. Lynn** (1977), “Breaking Free from Product Marketing”, *Journal of Marketing*, April, 1977, páginas 73/80.
- **Syson, Fiona & Perks, Helen**, (2004), “New Service Development: A Network Perspective”, *Journal of Services Marketing*, Volume 18, Number 4, p. 255-266.
- **Song, Michael & Montoya-Weiss, M. M.** (2001), “The Effect of Perceived Technological Uncertainty on Japanese New Product Development”, *Academy of Management Journal* 2001, Vol. 44, Nº. 1, 61-80.
- **Song, X. M. & Montoya-Weiss, M. M.**, (1998), “Critical Development Activities for Really New Versus Incremental Products”, in *Journal of Product Innovation Management*, nº. 15, p.124-135.
- **Song, X. M. & Parry, M. E.**, (1993), “R & D – Marketing Integration in Japanese High-Technology Firms: Hypotheses and Empirical Evidence”, in *Journal of Academy of Marketing Science*, nº.21(2), p. 125-133.
- **Song, X. M. & Parry, M. E.**, (1997a), “The Determinants of Japanese New Product Success”, in *Journal of Marketing Research*, nº.34, p. 64-76.
- **Song, X. M. & Parry, M. E.**, (1997b), “A Cross-National Comparative Study of New Product Development Processes: Japan and the United States”, in *Journal of Marketing Research*, nº. 61, p. 1-18.
- **Song, X. M., Xie, J. & Dyer, B.**, (2000), “Antecedents and Consequences of Marketing Managers’ Conflict Handling Behaviors”, in *Journal of Marketing*, nº. 64, p. 50-66.
- **Storey, C. & Easingwood, C.** (1993), “The Impact of New Product Development Project on the Success of Financial Services”, in *Services Industries Journal*, Jul., vol. 13(3), p. 40-54.
- **Takeuchi, H. & Nonaka, I.**, (1986), “The New New Product Development Game”, in *Harvard Business Review*, nº. 63(1), p. 137-146.
- **Victor, B. & Blackburn, R. S.**, (1987), “Determinants and Consequences of Task Uncertainty: A Laboratory and Field Investigation”, in *Journal of Management Studies*, nº. 24, p. 387-404.

- **Xie, J., Song, X. M. & Strigfellow, A.**, (1988), “Interfunctional Conflict, Conflict Resolution styles and New Product Success: A Four Culture Comparison”, in Management Science, nº. 44(12), p. S192-S221.
- **Wernerfelt, B.**, (1984), “A Resourced-Based View of the Firm”, in Strategic Management Journal, nº. 5, p.171-180.
- **Westgren, R. & Zering, K.**, (1998), “Case Study Research Methods for Firm and Market Research”, disponível no endereço electrónico com a especificação seguinte: [URL:http://www.ag.uiuc.edu/famc/program98/wstgrn.html/](http://www.ag.uiuc.edu/famc/program98/wstgrn.html/).

***“As Novas Tecnologias no Desenho da Oferta de Serviços:
“O Caso das Telecomunicações Móveis Portuguesas”***

ANEXOS

Anexo 1 – Gestão da Informação e Oferta de Serviços**A1 – AS TELECOMUNICAÇÕES MÓVEIS****A1.1 – Caracterização da Actividade das Telecomunicações Móveis**

Este capítulo tem por objectivo apresentar o sector de actividade das telecomunicações móveis no mercado português, utilizando a seguinte sequência de exposição e partindo de uma análise genérica para uma particularização das condições efectivas em que se processa a oferta de serviços nas dimensões seguintes:

- 1º. – Caracterização da Actividade de Telecomunicações Móveis
- 2º. – Caracterização de cada uma das Prestadoras de Telecomunicações Móveis
- 3º. – Critérios de Implementação das Novas Tecnologias
- 4º. – As Condições da Oferta de Serviços de Telecomunicações Móveis
- 5º. – Conclusões

A1.2 – Caracterização da Actividade de Telecomunicações Móveis²***A1.2.1 – Análise Operacional da Actividade***

A actividade de telecomunicações móveis, iniciada com a rede analógica em 1989, integra actualmente três operadores, a saber: TMN, VODAFONE e OPTIMUS, de acordo com a informação disponível na internet, referenciando que até 1997, inclusivé, a actividade desenvolveu-se segundo a estrutura de mercado de duopólio (*TMN e VODAFONE*), situação esta que se alterou a partir do 3º. Trimestre de 1998, com o início das operações da *OPTIMUS*, de acordo com a informação contida no quadro seguinte:

Número de Prestadores							
<i>Número</i>	<i>96</i>	<i>97</i>	<i>98</i>	<i>99</i>	<i>00</i>	<i>01</i>	<i>02</i>
* Prestadores	2	2	3	3	3	3	3

Figura 1 – Número de Empresas Prestadoras

Fonte: ICP

Unidade: 1 Empresa

Relativamente ao número de clientes (assinantes), tem-se verificado uma elevada taxa de crescimento anual, consequência de um grande dinamismo da procura de serviços de telecomunicações móveis no mercado português, tendo a sua distribuição o comportamento, de acordo com a informação do quadro seguinte, nos últimos sete anos (2002 – 2º. Trimestre):

² Anacom, em www.anacom.pt

Número de Clientes (Assinantes)

<i>Assinantes</i>	96	97	98	99	00	01	02
* Prestadores	663,6	1.506,9	3.074,6	4.671,4	6.664,9	7.977,5	8.120,2
* T. Crescimento	-	+ 127%	+ 104%	+ 52%	+ 43%	+ 20%	+ 1,7%

Figura 2 – Número de Clientes (Assinantes)**Fonte:** ICP**Unidade:** 10³ Assinantes

sendo notória a tendência para uma “saturação” quantitativa do mercado, a qual tem exigido um incremento da diversificação de serviços de telecomunicações móveis; a taxa de penetração no mercado apresentou índices superiores aos da média da União Europeia, a partir de 1997, e confirma o dinamismo da procura:

Taxa de Penetração do Mercado

<i>Assinantes</i>	96	97	98	99	00	01	02
* Taxa de Penetração	6,7	15,1	30,8	46,8	66,5	77,3	78,4
* União Europeia	9,0	14,0	23,5	39,4	62,6	73,5	75,6

Figura 3 – Taxa de Penetração do Mercado**Fonte:** ICP**Unidade:** Número de Assinantes/100 Habitantes

O volume de tráfego, quer em número de chamadas, quer em número de minutos, teve um comportamento que evidencia igualmente taxas elevadas de crescimento, no período indicado:

Volume de Tráfego

<i>Assinantes</i>	96	97	98	99	00	01	02
* Chamadas	687,8	1.545,7	2.707,0	3.984,1	5.467,0	5.714,4	2.744,0
* Minutos	786,8	1.549,6	2.758,3	4.804,9	8.126,2	8.690,0	4.564,3

Figura 4 – Volume de tráfego**Fonte:** ICP**Unidade:** 10⁶ Minutos/Chamadas

Por último, em termos de volume de receitas, a sua evolução no mesmo período foi a seguinte:

Volume de Receitas e Receita Média Anual

<i>Assinantes</i>	96	97	98	99	00	01	02
* Total de Receitas	495,57	826,42	1.018,36	1.449,43	2.317,56	n.d.	n.d.
* Taxa de Crescimento	-	+ 67%	+ 23%	+ 42%	+ 60%	-	-
* Receita Média	0,75	0,55	0,33	0,31	0,35	-	-

Figura 5 – Volume de Receitas e Receita Média Anual**Fonte:** ICP**Unidade:** Receitas –10⁶ Euros; Receita Média Anual – 10³ Euros

com elevadas taxas de crescimento anuais e crescentes a partir de 1998, em contraste com taxas de crescimento anuais decrescentes do número de clientes (assinantes), no mesmo período.

41.2.2 – Mercado

O mercado onde se desenvolve a actividade da prestação do serviço de telecomunicações móveis (SMT) teve o seu início em 1989, com a instalação da rede analógica da TMN, progressivamente substituída pela rede digital (como veremos a seguir na página 150) e complementada em 1992 com o início das operações da TELECEL (hoje VODAFONE), para ser reforçada em 1998 (3º. Trimestre), com as da OPTIMUS, razão pela qual o mercado, em termos de concentração, tendo por base o número de empresas prestadoras, teve o seguinte comportamento:

Índice de Concentração

<i>Variáveis</i>	96	97	98	99	00	01
* H (Nº. de Assinantes)	0,5	0,5	0,422	0,374	0,599	n.d.
* H (Nº. de Minutos Totais)	n.d.	n.d.	0,475	0,382	0,388	n.d.
* H (Receitas)	n.d.	n.d.	0,474	0,390	0,366	n.d.
* H (Mínimo)	0,5	0,5	0,333	0,333	0,333	0,333
* Número de Empresas	2	2	3	3	3	3

Figura 6 – Índice de Concentração de Mercado

Fonte: ICP

e sabendo que:

$H(\text{mínimo}) = 1/n$, sendo n = Número de Empresas

$H = \sum q_i$, sendo q_i = Quota de Mercado da Empresa i .

Do quadro anterior resulta um maior equilíbrio da quota de mercado de cada das empresas prestadoras, relativamente às variáveis número de minutos totais, com origem móvel e receitas e uma preponderância na variável do número de clientes (assinantes).

O mercado de telecomunicações móveis³ tem mantido elevados níveis de competitividade que se centraram em *cinco vectores principais*:

1º. Redução de preços, para estimulação e optimização da gestão dos planos de preços por parte dos clientes.

2º. Elevado nível de inovação e lançamento de novos produtos,

3º. Elevado número de campanhas promocionais dos serviços, produtos e equipamento terminal.

4º. Elevado nível de subsidiação do equipamento terminal, especialmente no segmento empresarial e no segmento residencial com contrato.

³ Relatório e Contas da Vodafone Telecel, Exercício de 2001.

5º. Elevado nível de investimentos, na cobertura e capacidade das redes celulares,

e estima-se que a taxa de penetração, até final de 2002 se situe entre 83% e 85%; contudo, no futuro, por via da dupla contabilização de cartões e das comunicações máquina a máquina (múltiplos terminais por utilizador), a taxa de penetração possa superar os 100%, sempre num ambiente altamente competitivo como o que sempre caracterizou a actividade da telecomunicações móveis.

Desenvolver-se-ão acções de concertação na utilização de infraestruturas de rede comuns, essenciais ao potenciamento de poupanças significativas em termos de investimento e de custos operacionais, bem como à minimização do impacto ambiental daquelas infraestruturas.

41.2.3 – Serviços

Em termos gerais, a prestação de serviços de telecomunicações móveis tem por base as seguintes naturezas⁴:

- Comunicações – Voz
- Comunicações - SMS (mensagens)
- Comunicações – Dados
- Roaming

para além das actividades relacionadas com a venda de equipamentos e serviços de reparação e manutenção de equipamentos terminais (telefones móveis).

Esta classificação é excessivamente genérica para se poder caracterizar exaustivamente todas as diferentes naturezas de serviços de telecomunicações; no sentido de se obter uma ideia mais objectiva da importância relativa daquelas naturezas de serviços, o quadro seguinte proporciona informação sobre as receitas totais e do peso relativo das comunicações móveis naquele total:

Volume de Receitas e Peso Relativo

<i>Assinantes</i>	96	97	98	99	00	01	02
* Total de Receitas	495,57	826,42	1.018,36	1.449,43	2.317,56	n.d.	n.d.
* R. de Comunicações	n.d.	n.d.	689,39	1.092,43	1.952,95	n.d.	n.d.
* Peso Relativo	n.d.	n.d.	68%	75%	84%	n.d.	n.d.

Figura 7 – Volume de Receitas e Peso Relativo

Fonte: ICP

Unidade: Receitas - 10⁶ Euros

⁴ Anacom, em www.anacom.pt

onde o peso relativo das receitas de comunicações no conjunto das receitas totais da actividade de telecomunicações móveis releva a crescente importância dos serviços prestados de comunicações prestados no conjunto da actividade; recorrendo, ainda, ao relatório do 2º. Trimestre de 2002 do Serviço Móvel Terrestre (SMT), elaborado pela Anacom, a estrutura de clientes revela uma predominância dos detentores de Cartões Pré-Pagos (78%), relativamente aos detentores de Planos de Assinaturas (22%), não havendo ainda dados disponíveis relativamente aos utilizadores com acesso a serviços avançados do tipo WAP e GPRS.

Segundo o mesmo relatório, o número de chamadas realizadas para transmissão de mensagens escritas (SMS) originadas nas redes móveis foi de 378.604,6 milhares; o comportamento do serviço de *roaming* apresentou a evolução seguinte:

Serviço de *Roaming*

<i>Tráfego de Roaming</i>	<i>In</i>	<i>Out</i>
* Número de Chamadas de Voz	21.541,90	18.918,10
* Número de Minutos	37.473,50	31.988,30
* Mensagens Escritas	n.d.	n.d.

Figura 8 – Serviço de *Roaming*

Fonte: Anacom

Unidade: 10³

A1.2.4 – Tecnologia

Durante o período de coexistência das tecnologias analógica e digital, a Anacom (ex-ICP) estruturava a sua informação de acordo com o critério da distribuição dos clientes (assinantes) por cada uma das referidas tecnologias:

Tecnologia

<i>Assinantes</i>	96	97	98	99	00	01	02
* Analógica	12,9	7,6	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0
* Digital	650,7	1.499,4	3.072,7	4.671,4	6.664,9	7.977,5	8.120,2

Figura 9 – Tecnologia

Fonte: ICP

Unidade: 10³

sendo notório o crescimento exponencial da utilização da tecnologia digital de plataforma GSM, não fazendo sentido actualmente a distribuição atrás referida, para passar a colocar a ênfase nas tecnologias operacionais de *roaming*, Pré-Pagos, *Intranet*, SMS, WAP, GPRS e UMTS.

Pelos índices anteriormente referidos, é relevante para a economia nacional a actividade das telecomunicações móveis, para a qual se espera venha a ser impulsionada pela terceira geração móvel (*UMTS*) e pela televisão interactiva.

A1.3 – Caracterização das Prestadoras de Serviços de Telecomunicações Móveis

Como foi referido em 6.3.2 – *Método de Estudo de Casos*, página 114, proceder-se-à à caracterização das empresas prestadoras de serviços de telecomunicações móveis portuguesas, nomeadamente:

- *TMN*
- *VODAFONE*

tendo-se excluído a *ONIWAY* pela inconsistência e divergência da sua estratégia empresarial, as quais têm constituído impedimentos ao início da respectiva actividade de prestadora de serviços de telecomunicações móveis; excluiu-se, ainda, a *OPTIMUS* por se reconhecer que as empresas atrás seleccionadas representarem mais de 2/3 do mercado de comunicações móveis e operarem há mais de dez anos e, ainda, por esta última empresa não ter respondido às solicitações de entrevista.

***A1.3.1 – TMN – Telecomunicações Móveis Nacionais, S.A.*⁵**

A1.3.1.1 – Introdução

A *TMN* foi pioneira no mercado português de telecomunicações móveis, inicialmente a operar com uma infraestrutura de rede analógica, seguindo-se uma rede digital com plataforma *GSM* e já se encontra licenciada para o lançamento no mercado da terceira geração de telemóveis e de tecnologia *UMTS* (Sistema Universal de Telecomunicações Móveis).

Integrada na unidade de negócios PT Móveis, SGPS, S.A., como sua participada, a estratégia implementada orienta-se por critérios de exigência de qualidade na prestação de serviços, tendo sido a primeira prestadora a ver confirmada a sua actividade certificada, desde a fase de concepção à de assistência técnica, segundo a norma *ISO 9001*.

Esta exigência estende-se igualmente ao esforço de inovação e de orientação para o cliente e, tudo em conjunto, tem proporcionado à *TMN* a liderança de mercado desde 1997, consecutivamente preservada e reforçada.

Por isso, constituem linhas estratégicas de orientação empresarial da *TMN* a inovação e a orientação para o cliente, abrangendo, nomeadamente os domínios seguintes:

1º. – Inovação na Oferta de Produtos e Serviços

⁵ Ver em: www.tmn.pt/tmn/tmn_quem_somos.html; Relatórios e Contas dos Exercícios de 1999 a 2001.

- 2º. – Orientação para o Cliente
- 3º. – Diversificação de Soluções de Utilização do Serviço
- 4º. – Inovação Tecnológica
- 5º. – Rede de Distribuição

elementos essenciais que permitiram uma posição de mercado de 3.905.250 clientes e uma quota de mercado ligeiramente inferior a 50%; no ano de 2000, a *TMN* foi notificada pela entidade reguladora, o *ICP*, de ser detentora de poder de mercado significativo (*PMS*); de acordo com informação da empresa⁶, a *TMN* tem a seguinte estrutura ou rede de distribuição directa e indirecta:

- Lojas *TMN*: 17
- Lojas *PT*: 110
- Lojas de Agentes, com imagem *TMN*: 160
- Agentes Independentes: 1352

tanto na componente vocacionada para as vendas directas como na componente vocacionada para as vendas indirectas, através da rede de agentes; esta rede constitui, dada a sua capilaridade, selectividade e exclusividade uma mais-valia da *TMN*, no sentido de proporcionar um elo de contacto privilegiado com o cliente; a importância do peso relativo da prestação de serviços no conjunto da actividade pode ser confirmada no quadro seguinte:

Receitas de Prestação de Serviços

<i>Variáveis</i>	<i>98</i>	<i>99</i>	<i>00</i>	<i>01</i>
* Produtos e Mercadorias	96.871	131.189	168.143	175.182
* Prestação de Serviços	449.546	597.345	894.423	1.219.302

Figura 10 – Receitas e Prestação de Serviços

Fonte: TMN – Relatório e Contas do Exercício de 2001.

Unidade: 10³ Euros

Em 2001, atendendo à posição privilegiada, em termos de clientes (47,6%⁹, receitas geradas, tráfego (51,3%) e resultados apurados, os analistas de mercado consideraram a *TMN* como uma empresa com desempenho *outperformer* e, no âmbito das 500 maiores e melhores empresas, foi-lhe atribuído o prémio de melhor empresa de telecomunicações.

41.3.1.2 – Inovação na Oferta de Serviços

A missão da *TMN* ... “mais perto do que é importante”, enquadrada numa estratégia de orientação para o cliente tem conduzido a uma oferta de produtos e serviços inovadores, como resposta às diferentes necessidades de segmentos específicos de mercado, através de um conjunto de soluções directamente vocacionadas para resolver problemas de comunicação dos clientes empresariais:

⁶ *Relatórios e Contas da TMN, relativos ao exercício de 1999, 2000 e 2001.*

- i. Rede Mais (redes privadas virtuais, com convergência entre o serviço fixo e móvel, desenvolvido em parceria com outra empresa do Grupo PT – Telepac).
- ii. SuperClub Sinc (Extensão do Club Sinc a várias empresas do mesmo grupo empresarial).
- iii. Facturação Repartida – Entre duas entidades, relativamente ao mesmo cartão.

Especificamente para clientes individuais (o consumo, propriamente dito) e particularmente para os clientes com produtos pré-pagos, pode destacar-se:

- iv. Transferência de tarifários (possibilidade de mudança automática e gratuita de tarifário, com recurso a um número de atendimento telefónico, através de *IVR* (*interactive voice response*)).
- v. *Roaming* Automático (Efectivo com a rede da Telefonica e disponibilizado sem contacto prévio).
- vi. *SMS* (Serviço de mensagens escritas)
- vii. *TOP3* (Serviço do tipo *family and friends*, aplicável a três telefones de destino, pertencentes a qualquer rede).

Por último, o esforço de inovação incidu também sobre diversos serviços de valor acrescentado, evidenciando-se:

- viii. 9622Euro (Destinado a efectuar a conversão de valores de escudos para euros e vice-versa).
- ix. 962CNL (Serviço de notícias em parceria com o canal de televisão CNL).
- x. Bolsa *On line* (Possibilidade de aceder, por voz ou *SMS*, disponibilizando informação relativa aos índices e às acções cotadas na EuroNext, sendo toda a informação fornecida pela própria Bolsa e actualizada em tempo real).
- xi. TMN 1096 (Acesso indirecto ao serviço telefónico fixo, através da rede de *carrier* da TMN, no contexto do calendário de liberalização total dos serviços de telecomunicações).
- xii. *GPRS* (Transmissão de dados via *Internet*, utilizando e optimizando as comunicações de dados através do telemóvel).
- xiii. Oferta de serviços de interligações directas de voz.
- xiv. *VPN* (redes privadas virtuais)
- xv. Agenda de contactos
- xvi. TMN Regional (Sinergias entre rede fixa e rede móvel a nível local e regional).
- xvii. *F & M* (fixo e móvel).

Pelo exposto, considera a *TMN* que esta diversidade de serviços inovadores tem contribuído para a posição de destaque no mercado, desde 1996; a adaptação dos sistemas de informação da *TMN* às novas funcionalidades disponibilizadas aos clientes, ao nível da facturação, a implementação de novos serviços (*WAP*, *GPRS*, *TMN Regional*, *TOP3*, serviço fixo 1096, etc.), bem como os desenvolvimentos da modularização e optimização dos sistemas de informação dos Pré-Pagos, constituíram algumas das principais acções ao nível da procura de respostas inovadoras às exigências do mercado.

A necessidade de disponibilizar aos clientes formas de seleccionar e personalizar serviços em função de opções pessoais, característica impulsionadora do lançamento do serviço de personalização do portal *SAPO TMN.net* e serviço *WAP*, constitui um dos principais e mais recentes projectos da empresa.

Como tal, foi possível potenciar a inovação na oferta de serviços e, como complemento, a componente de optimização das relações com as entidades parceiras, nomeadamente os desenvolvimentos suportados em *SAP*, com o objectivo de melhor estruturar o trabalho da rede de agentes e, por esta razão, proporcionar uma melhor qualidade de serviço ao cliente e assegurar condições efectivas da sua fidelização, em termos de médio e longo prazo.

O processo de inovação na oferta de produtos e serviços tem obedecido a uma política empresarial que privilegia uma resposta eficaz às diferentes necessidades de segmentos específicos de mercado, colocando a ênfase no alinhamento de soluções directamente vocacionadas para resolver problemas de comunicação dos clientes empresariais e dos clientes detentores de produtos pré-pagos.⁷

Para além destas acções orientadas para a inovação de produtos e serviços, desenvolveram também acções necessárias à disponibilidade imediata do serviço telefónico fixo, permitindo uma diversificação de soluções de utilização de serviços, para além da consequente sinergia de recursos intra *Grupo PT (TMN 1096)*.

No seguimento desta política de inovação tecnológica, a *TMN* tem adoptado sistematicamente na infraestrutura de rede os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos, intensificando a exploração de equipamentos de radio de tecnologia *DCS 1800* e permitindo a utilização de duas frequências (*dual band: DCS 900 e DCS 1800*).

Aproveitando sinergias de recursos com outras empresas do *Grupo PT (PT Inovação)*, no qual se integra, na melhoria e ampliação dos sistemas de “voice mail”, instalação de sistemas de “cell broadcasting” e a disponibilidade de serviços suportados por “*Intelligent Network*” (*IN*), a *TMN* consegue obter vantagens competitivas através de alternativas às soluções dos fornecedores habituais do mercado, da entrada ao serviço em prazos mais curtos das novas tecnologias, desenvolvimentos ajustados às preferências dos clientes e redução de custos.

⁷ *Relatório e Contas do Exercício de 1999.*

A política de inovação ao nível dos serviços tem-se orientado também para a garantia de vantagens acrescidas na utilização dos equipamentos de comunicação móvel, sempre em resposta às diferentes necessidades de segmentos específicos de mercado, permitindo, por exemplo, que o serviço WAP permita o acesso à Internet através do telemóvel, tendo sido disponibilizado simultaneamente a clientes com “*Planos de Preços*” e a clientes com “*Pré-Pagos*”, tendo sido considerada uma medida inovadora no mercado nacional.

1.3.1.3 – Orientação para o Cliente

A *TMN* tem uma visão abrangente de qualidade, dir-se-ia até sistémica, uma vez que a implementação de procedimentos de qualidade total visa a satisfação das necessidades e expectativas dos clientes, em primeiro lugar, e também dos colaboradores, fornecedores, accionistas e sociedade em geral, depois, podendo considerar esta estratégia como uma atitude enraizada na sua cultura organizacional., a qual assenta nos princípios seguintes:

- Completa satisfação do cliente
- “*Know-how*” e competência
- Empenhamento
- Ambição e atitude vencedora
- Inovação permanente
- Solidariedade e espírito de equipa

princípios que partilha, fomenta e potencia activamente; o profundo respeito pelo cliente, cujas necessidades e expectativas procura satisfazer de forma integral e permanente é o elemento estrategicamente central da actividade desta empresa.

Por isso, a obtenção de elevados índices de satisfação por parte dos clientes, colaboradores e accionistas da *TMN* e a procura permanente e sistemática da sua melhoria constituem os aspectos essenciais da visão estratégica abrangente, sistémica da actividade da empresa e que orienta a adopção das acções operacionais que caracterizam o processo quotidiano de tomada de decisões.

No âmbito dos serviços de telecomunicações móveis prestados pela *TMN*, é assegurado às pequenas, médias e grandes empresas um conjunto de serviços exclusivos, adaptáveis a várias áreas de negócios:

- (4) Serviços Exclusivos – Empresas (Pós-móvel, Interligações Directas de Voz, VPN – Redes Privadas Virtuais, FrotaLink e GRN – Grupo Restrito de Utilizadores).
- (5) Facturação (Facturação detalhada, extracto *on-line*, facturação repartida).
- (6) WAP (*wireless application protocol* – serviço de transmissão de dados sobre tecnologia GSM, permitindo que o telemóvel seja um misto de computador, telefone agenda, bloco de notas, consola de jogos e explorador de conteúdos).
- (7) *TMN 1096* (Acesso à rede fixa).
- (8) Parcerias *TMN* – Empresas (Gestão remota, segurança e vigilância, empresa móvel, soluções à medida).

- (9) Serviço de Dados (DataMóvel, FaxMóvel, WAP, acesso *Internet*, acesso *Internet*, via *GPRS*, WAP, via *GPRS*, *DataExpress*).
- (10) Planos de descontos (Club Sinc, *TOP3*, *TMN* Regional, *VIPSEmpresas*).
- (11) Outros serviços
- (12) *Roaming* (Americas *GSM1900*, *TMN* Brasil, Satélite *GlobalStar*, *Nextel*).

Complementarmente, esta prestadora disponibiliza aos seus clientes um pacote de serviços de apoio, com o objectivo de responder às suas questões e ajudar na resolução de problemas específicos, nomeadamente:

- Serviço de Apoio a Clientes (informações e esclarecimentos de dúvidas sobre o serviço *TMN*).
- Atendimento Especializado de Serviço de Dados (Esclarecimentos sobre os serviços: FaxMóvel, DataMóvel).
- Atendimento à Facturação (Esclarecimentos sobre a facturação *TMN*).
- Guia Telemóvel (Esclarecimentos sobre o funcionamento do telemóvel).
- Guia de Produtos e Serviços *TMN* (Informações sobre os serviços *TMN*, através de um sistema interactivo).
- Guia de Tarifários *TMN* (Informações sobre os tarifários *TMN*).
- Número Amarelo (Informações sobre o nome e número de telemóvel de qualquer cliente *TMN*).
- Apoio *MyTMN* (Esclarecimento de dúvidas e subscrição de serviço *MyTMN*).
- Activação Automática de serviços (Permite activar, renovar, desactivar ou configurar serviços e, ainda, alterar o tarifário, de forma automática e gratuita).

Tem a *TMN* desenvolvido um esforço permanente de melhoria de todos os processos inerentes a diversas frentes de informação: atendimento (contacto directo e personalizado, contacto telefónico) e serviços pós-venda, através do recurso intensivo às novas tecnologias e, nomeadamente, às tecnologias de informação e comunicação.

É na sequência destas acções que a *TMN* foi pioneira na disponibilização aos seus clientes da activação e desactivação dos serviços, através da sua página na *Web* e enquadra-se na estratégia de disponibilizar um número crescente de operações de atendimento directo com o recurso a novas tecnologias.

O acréscimo de clientes foi consequência do desenvolvimento de uma política comercial assente na consolidação da posição da empresa (especializada) junto dos seus clientes (empresariais e de consumo), através da colocação no mercado de produtos de fidelização, permitindo aumentar o número de aderentes a “*Planos de Preços*” e a “*Pacotes de Minutos*”.

Por outro lado, o conjunto de benefícios proporcionados a potenciais clientes do mercado de consumo, em relação aos quais se pode destacar a introdução do “*Pako*”, um serviço pré-pago cuja notoriedade tem vindo a evoluir muito rapidamente, sendo já das mais elevadas e o *VIP’s*, como cartão recarregável, destinado a permitir o contacto num grupo de dez pessoas de qualquer rede móvel nacional ou rede fixa da Portugal Telecom, a preços mais baixos e beneficiar, ainda, de dez minutos mensais (grátis) de utilização do serviço WAP.

Para a *TMN*, é o cliente que determina o seu posicionamento no mercado, implicando a implementação de estratégias que proporcionem vantagens ao nível da organização e da disciplina, característica associada à norma de qualidade *NP EN ISO 901*, para além de contribuir para a correcta definição de funções e de objectivos da cada um dos utilizadores do sistema, potenciar o nível de desempenho da empresa e incrementar o seu prestígio nos mercados nacional e internacional.⁸

Neste contexto e sempre com o objectivo de privilegiar o relacionamento com os clientes, a *TMN* deu passos decisivos na implementação de um projecto do tipo “*transformation design*” na área do *CRM* (*Customer Relationship Management*), com a criação de bases para uma forma inovadora de relacionamento com os clientes e os “*Call Centers*” têm vindo a transformar-se em “*Contact Center*”, para atender às solicitações dos clientes através de diferentes canais, partilhando os mesmos recursos humanos e técnicos (sinergias de recursos).

A1.3.1.4 – Diversificação de Soluções de Utilização do Serviço

Neste domínio, a *TMN* disponibiliza aos seus clientes soluções diversificadas, preferencialmente orientadas para o cliente, podendo destacar-se:

(a) Produtos

(a).1 – Soluções “*Corporate*”

Trata-se de soluções em telecomunicações que incluem telemóveis topo de gama, a preços extremamente competitivos e um conjunto de planos tarifários adequados às necessidades de cada empresa, mediante um acordo de permanência na rede *TMN*, por um período mínimo de dois anos.

(a).2 – Soluções “*BizTools*”

“*BizTools* é considerada a mais recente gama de soluções em telecomunicações, equipamentos terminais ou aplicações tecnológicas que têm por objectivo potenciar o negócio dos

⁸ A certificação de qualidade, segundo a Norma *NP EN ISO 9001*, abrange todos os procedimentos desde a fase de concepção à de assistência pós-venda (concepção/desenvolvimento, produção, instalação e assistência pós-venda).

clientes empresariais; estas ferramentas específicas de negócio, exclusivas para empresas e empresários em nome individual, permitem facilitar e otimizar determinadas actividades, funções ou negócios, recorrendo às mais-valias proporcionadas pelas telecomunicações móveis.

(b) Serviços

- (b).1 – Serviços de Comunicação: Voz
- (b).2 – Serviços de Comunicação: *SMS*
- (b).3 – Serviços de Comunicação: Dados
- (b).4 – “*Roaming*”

cujas discriminações foram exaustivamente apresentadas nas alíneas (2) a (10) do ponto *A1.3.1.3 – Orientação para o Cliente*.

Os investimentos em novas plataformas tecnológicas e em infraestruturas específicas para poder disponibilizar novos serviços, nomeadamente *WAP* e *GPRS*, inserem-se numa estratégia de diversificação e de optimização de serviços e foi a única prestadora nacional a lançar comercialmente serviços suportados por aquela última tecnologia; por exemplo, a nível do *WAP*, já é apresentada uma diversificada gama de serviços, podendo destacar-se:

- “*Easy Messaging*” (Serviço *SMS*’s pre-definido para envio imediato via *WAP*).
- “*Aqui Perto*” (Serviço de localização de restaurantes, farmácias, etc., mais perto do local onde se encontra o cliente).
- “*Bolsa-on-Line*” (Informação bolsista, com informação das descidas e subidas “top”, gestão personalizada da carteira de títulos e definição de alarmes para subidas ou descidas da cotação dos títulos que mais interessam ao seu utilizador).
- “*Desporto-on-line*” (Informação de desporto que inclui a possibilidade de aviso via *SMS* (“*short message service*”) aos clientes *WAP-TMN*, dos golos de um jogo de futebol que se está a realizar, em tempo real).
- “*Páginas Amarelas*” (Pesquisas por nome, aplicável a uma determinada região).
- “*ANA Aeroportos*” (Informação relacionada com voos de todas as companhias aéreas).
- “*Notícias*” (Nacionais e Internacionais).
- Outros Serviços (Divulgação no âmbito do “*porto 2001*”, Cinema (*top UK & USA*), *FastGalp*, *Fertagus*, CP, Câmbios & Conversão de Moedas, *118NET*, Astrologia, ...).

colocando ao dispor dos clientes *TMN* as mais inovadoras tecnologias associadas a serviços de utilidade móvel e comodidade diária, destacando uma funcionalidade de grande utilidade e que consiste na possibilidade de personalização do portal *SAPO TMN.net*; neste portal, é possível dispor de opções de menus secundários para o menu principal, alterar a posição da opção num menu ou eliminar opções; este serviço não está somente disponível no mercado de consumo, uma vez que garante ao cliente a organização do menu de acesso de acordo com as suas áreas de maior interesse, mas também disponível ao nível do mercado empresarial.

A1.3.1.5 – Inovação Tecnológica

A1.3.1.5.1 - Ao Nível dos Processos

A *TMN*, nos últimos anos, tem privilegiado o investimento na inovação tecnológica, sempre orientada para a adaptação às necessidades do mercado e responder a novos desafios, preparando a convergência dos serviços fixos e móveis, a comunicação de dados, o acesso qualificado à Internet e os serviços multimedia.

Tudo isto porque o mercado de telecomunicações móveis é claramente um caso em que a procura se tem revelado um motor de desenvolvimento e estando criadas grandes expectativas em torno da oferta de outro tipo de aplicações suportadas por redes móveis, com os serviços *multimedia* (já referidos) e a videoconferência em tempo real, sintetizadas em: *UMTS* (Sistema Universal de Telecomunicações Móveis) ou sistema da terceira geração, muito exigentes em grandes velocidades de transmissão para grandes volumes de dados; não sem antes serem introduzidas tecnologias que possibilitem a oferta de serviços mais exigentes, em termos de maior capacidade que a disponibilizada pelo actual sistema *GSM*, reconhece-se que o sistema de terceira geração dará continuidade à norma *GSM* e constituirá o maior salto qualitativo da história do serviço de telecomunicações móveis.

Esta previsão da evolução da actividade da telecomunicações móveis está suportada na expectativa de um forte crescimento do número de utilizadores de *internet*, aliado à procura de serviços multimedia e de videoconferência em tempo real e, a médio prazo, a transmissão de dados, suportada numa plataforma tecnológica própria, venha a representar um peso relativo considerável no nível de actividade das telecomunicações móveis.

Outro domínio de intervenção da inovação tecnológica consiste no grau de cobertura e de acessibilidade à rede, com garantia de qualidade; com efeito, uma das prioridades da *TMN* é proporcionar aos seus clientes a realização de comunicações com índices elevados de qualidade, através da cobertura geográfica integral do território nacional e de acções orientadas para a melhoria da qualidade da rede; o grau de cobertura e a melhoria dos índices de qualidade da rede implicou investimentos em 856 novas estações-base digitais e ampliações significativas nas restantes 900 e, ainda, a incorporação dos mais recentes desenvolvimentos tecnológicos na rede, utilizando a tecnologia *DCS 1800* e proporcionando duas frequências aos clientes terminais ("*dual band*").

A continuidade da mesma política de qualidade implicou mais investimentos em novos comutadores, acompanhados de “*up-grade*” da versão instalada de “*software*”, suficiente para permitir a ampliação da capacidade de comutação telefónica em 50%.

O facto de a própria *TMN* se impôr padrões de qualidade geradores de níveis de desempenho qualificados de excelentes, tem obrigado a empresa a dispor sempre de recursos tecnológicos capazes de garantir o *processamento* eficaz dos seus serviços, com a melhor “*performance*” e com todas as “*facilidades*” disponíveis incluídas; daqui, surgiu uma nova aplicação geográfica de cobertura, com informação de desempenho dos elementos da rede em tempo quase-real, para além de permitir a actualização dos sistemas de monitorização da rede, tanto ao nível do “*hardware*” como do “*software*”.

A inovação tecnológica de processos, num ambiente de sinergias de recursos intra-grupo *PT*, favoreceu o melhor desempenho de alguns serviços (“*voice mail*”), o potenciamento da rede através da “*intelligent network*”, proporcionou alternativas às soluções de fornecedores, prazos de entrada ao serviço mais curtos e a redução de custos, mas contribuiu para situar o pioneirismo como um dos pilares estratégicos da sua actividade e aproveitar as “*first mover advantages*”, onde o serviço *F & M* (fixo e móvel) foi considerado uma inovação a nível mundial.

Relativamente ao *GPRS* (*General Pocket Radio Service*), a sua implementação exigiu investimentos que permitiram potenciar o serviço *WAP*, através da prestação de um serviço mais rápido de acesso à informação; tais investimentos enquadram-se numa perspectiva de evolução mais vasta, a da orientação para a economia digital, para a sociedade da informação.

Se com a tecnologia *WAP* permitiu-se o acesso fácil a novos serviços e à internet, com o *GPRS* será possibilitada a optimização do espectro radioelétrico, com o início da separação do tráfego de voz e de dados; com efeito, através de uma maior largura de banda, passa a existir um meio privilegiado de acesso rápido ao serviço *WAP*, correio electrónico, à navegação na *internet*, através de uma ligação permanente e quase instantânea.

Em síntese, a *TMN* tem privilegiado a inovação tecnológica que favoreça desenvolvimentos contínuos ao nível dos processos de produção dos serviços, incrementando os índices de qualidade e a capacidade em “*intelligent network*” (*IN*) de todas as infraestruturas de rede.

Por último, uma referência ao projecto de Gestão Centralizada de Rede (*GCR*), o qual permite integrar numa única plataforma tecnológica, toda a informação destinada a optimizar as tarefas de gestão da rede, incidindo sobre a gestão de alarmes e sua hierarquização, gestão de avarias e uniformização da gestão de base de dados dos *OMC* (*operations and maintenance centers*) e à monitorização da qualidade de serviço da rede, com recurso a informação tabular e geoposicionada e possibilidade de acesso à *web* e considerada uma inovação mundial.

A1.3.1.6 – Rede de Distribuição

A rede de distribuição da *TMN* tem por base um conjunto de 17 Lojas *TMN* disseminadas por todo o continente e regiões autónomas, 4 *call (contact) centers*, compreendendo centro de atendimento e de apoio ao cliente, tendente a reduzir o tempo de prestação do serviço, para além dos 13 postos de assistência técnica que contribuem para o alargamento de uma rede de assistência técnica com um serviço idêntico ao das Lojas *TMN*.

Complementarmente, o contributo das Lojas *PT*, dos agentes com imagem *TMN* e dos agentes independentes, já anteriormente referidos em A.3.1.1 – *Introdução*, página 151).

A implantação de toda esta rede de distribuição foi sequente a um esforço de reorganização de todo o modelo de distribuição, reformulando tanto a sua própria força de vendas directa como a rede de vendas através dos agentes.

Com efeito, procedeu-se ao reforço das equipas de vendas a empresas, com reflexos directos na abordagem e na angariação de novos clientes, para além de permitir fidelizar os clientes do segmento “*heavy user*”.

Por outro lado, prosseguiu-se uma estratégia de fortalecimento selectivo da estrutura de distribuição através das redes de agentes, hiper e super-mercados e lojas da *Portugal Telecom* que, face à sua extensa e intensa presença territorial, fez com que os produtos e serviços da *TMN* estivessem mais perto do mercado (isto é: ... “*estar mais perto do que é importante*”).

Finalmente, quanto às vendas indirectas, convém sobretudo evidenciar os critérios de gestão da rede de distribuição de agentes *TMN*;

- (13) Selectividade
- (14) Capilaridade
- (15) Rendibilidade

onde o primeiro e o terceiro critérios permitiram dispor de uma rede de agentes proactiva, ágil e eficiente e o segundo critério contribuiu decisivamente para o que reafirmamos ser o lema da missão da *TMN*: “... *estar mais perto do que é importante*” e todos em conjunto para a posição de liderança sustentada de mercado ocupada pela empresa.

Pelo exposto, é notória uma estratégia de intervenção no mercado suportada por uma rede de distribuição apoiada em infraestruturas do *Grupo Portugal Telecom*, com o objectivo de marcar uma presença intensiva dos produtos e serviços da *TMN* e dando corpo à missão de que a empresa se incumbiu e que é tão simplesmente: “... *estar mais perto do que é importante*”.

AI.3.2 – VODAFONE – VODAFONE Telecel – Comunicações Pessoais, S.A.⁹

AI.3.2.1 – Introdução

A *VODAFONE* é considerada a maior empresa de telecomunicações, a nível mundial e tem participações em empresas operadoras de redes móveis em 28 países, distribuídos por cinco continentes; em Junho de 2002, a carteira de clientes era já superior a 103 milhões, em todo o mundo; em termos de capitalização bolsista, a *VODAFONE* é a maior empresa europeia e uma das dez maiores empresas mundiais e tem um potencial de trabalho mundial equivalente a 100.000 colaboradores.

De acordo com estas informações da própria empresa, não é por falta de dimensão que a *VODAFONE* tem continuado a fixar como objectivo ser o fornecedor-líder mundial de telecomunicações e informação móvel, gerando mais clientes, mais serviços e mais valor do que qualquer um dos seus concorrentes.

A estratégia global da *VODAFONE* engloba serviços de voz, dados e internet, focalizando-se na satisfação das necessidades dos clientes; esta estratégia irá possibilitar à *VODAFONE* a disponibilidade de uma gama ainda mais vasta e rica de serviços aos seus clientes, através da implementação de novos desenvolvimentos tecnológicos.

Em Portugal, a *VODAFONE Telecel* é o segundo maior operador no mercado de telecomunicações e a sua actividade centra-se na prestação de serviços de voz e de dados; opera uma rede móvel *GSM* de âmbito nacional e possui uma licença de exploração do sistema *UMTS*; disponibiliza também serviços fixos como complemento da sua oferta de serviços móveis e especialmente dedicados ao segmento empresarial.

Detendo a segunda maior quota de mercado medida em termos de receitas de serviços de telecomunicações móveis, logo a seguir ao operador histórico (*YMN*), a *VODAFONE Telecel* é reconhecida como uma das melhores empresas portuguesas e um dos melhores operadores celulares internacionais; por isso, tem-se dedicado à satisfação das necessidades de comunicação dos clientes, procurando criar oferta de serviços com qualidade e valor reconhecidamente superiores.

O seu posicionamento no mercado é o de um operador de telecomunicações e informação, perfil este que define o negócio base na comunicações móveis cuja aposta reside na oferta de serviços móveis de comunicações e de dados; desenvolve ofertas complementares de serviços fixos que contribuam para manter uma posição de liderança nos segmentos empresariais do mercado celular e participa em projectos de tecnologias de informação e de redes que potenciem o aumento de receitas de comunicação e a redução significativa de custos, contribuindo, assim, para a fidelização dos clientes.

A *VODAFONE Telecel* disponibiliza uma oferta alargada de serviços em todos os segmentos de mercado, reconhecida pelos clientes como a de maior valor e, tendo como negócio-base os serviços de telecomunicações móveis, apresenta a visão de constituir um

⁹ Ver em: www.vodafone.pt

referencial de gestão eficiente e profissional, prestando um serviço ao público de elevada qualidade.

Em termos estratégicos, a *VODAFONE Telecel* assegura uma oferta muito competitiva em todas as vertentes da sua actividade, de modo a fidelizar os clientes de maior valor, em cada segmento de mercado; através dos seus factores de diferenciação:

- (16) Rede de comunicações celulares alargada e de elevada qualidade
- (17) Serviço de apoio a clientes de excelência
- (18) Liderança contínua e inovação em marketing
- (19) Oferta diversificada e competitiva de serviços úteis e inovadores
- (20) Desenvolvimento de múltiplos canais de distribuição profissionais e dinâmicos

esta empresa também prossegue e consolida uma estratégia de rendibilidade, procurando maximizar as suas receitas e o *cash-flow* operacional e visar o mais elevado nível de satisfação dos seus clientes.

Situando-se entre as maiores, mais notáveis e prestigiadas empresas portuguesas, é reconhecida a sua capacidade de inovação na oferta de serviços e de orientação para o cliente, para além do seu profissionalismo e ética com que opera o mercado; a *VODAFONE Telecel* continua bem posicionada para alcançar os seus objectivos principais (por esta ordem):

- (21) Satisfação dos clientes
- (22) Satisfação dos accionistas
- (23) Satisfação dos colaboradores

Pelo exposto, a *VODAFONE Telecel* assume como desafios estratégicos os seguintes:

- 1º. – Continuar a ser uma empresa em crescimento, consolidando e reforçando a sua quota de mercado, nos próximos quatro a cinco anos.
- 2º. – Assegurar a estrutura de custos e rendibilidade do investimento mais competitivas do mercado.
- 3º. – Ser a melhor marca de serviços móveis, em termos de grau de reconhecimento e prestígio.
- 4º. - Manter o maior grau de satisfação dos clientes.
- 5º. Manter a posição de *leader* na inovação, em particular nas novas aplicações mais relevantes.
- 6º. – Aproveitar as sinergias com o *Grupo VODAFONE*.

AI.3.2.2 – Inovação na Oferta de Serviços

A implementação de uma estratégia de inovação de serviços constituiu o objectivo inicial e fundamental da actividade da *VODAFONE Telecel*, quase desde o início, em Outubro

de 1992, com o lançamento no mercado da “*Caixa de Serviço*”, a qual permitiu a disponibilização imediata do serviço aos clientes no acto da sua subscrição.

Com efeito, este serviço, através de procedimentos de adesão simples e rápidos, constituiu o primeiro passo para a resposta à emergência de um grande mercado de consumo; com a sua profunda remodelação verificada em 1999, passou a constituir o *Wellcome Pack* da oferta para o segmento empresarial, apresentando diferentes derivações em função do tipo de serviço a que dá suporte: “*Pack Empresa*” para o serviço móvel, “*Voz Pri*” para o serviço convergente fixo-móvel; a actual caixa de serviço mantém válidos os conceitos que justificaram o seu lançamento:

- (24) Acesso imediato ao serviço
- (25) Manual de informação completo e acessível sobre a utilização do serviço a que dá suporte, conjugados com uma imagem apelativa e inovadora

Em Junho de 1999, a *VODAFONE Telecel* tornou-se um fornecedor de serviços *internet*, nas vertentes de acesso (*ISP*) e de conteúdos (*Portal*); ainda no mesmo ano, foi o primeiro operador a lançar no mercado um serviço alargado de acesso gratuito à *internet*; actualmente, o serviço de acesso à *internet* é disponibilizado em opções orientadas para os mercado empresarial, *net* (com assinatura mensal, incluindo horas gratuitas) e, através da *Vizzavi* em Portugal, onde detém uma participação social de 20%, disponibiliza serviços direccionados para o mercado residencial.

Já durante o ano de 2002, a *VODAFONE Telecel*, ao caracterizar o mercado como concorrencialmente maduro e ao reafirmar o enfoque no aumento das receitas e da rendibilidade, iniciou o lançamento do *MMS (Multimedia Messaging Service)* e prevê o alargamento e promoção da oferta de dados móveis.

Atendendo a que o índice de penetração no mercado está a atingir a sua expressão máxima e a afirmação da *VODAFONE Telecel* como a empresa mais inovadora, mais orientada para clientes e com a oferta mais competitiva, ficam criadas as condições, segundo esta empresa, para considerar esta empresa como bem preparada para, desde já, lançar e liderar a próxima geração de serviços, tornando possível aos seus clientes disporem de uma comunicação global (voz, dados e imagem) em total mobilidade.

Serão estes novos serviços, em conjugação com a progressiva migração do tráfego das redes fixas para as redes móveis, que irão permitir o contínuo crescimento do mercado móvel e para o qual a *VODAFONE Telecel* está já a criar condições operacionais para as suas redes.

Com efeito, no que respeita ao serviço de dados, baseada nas plataformas tecnológicas *SMS* e *GPRS*, foi reforçada a capacidade de processamento e introduzida uma maior qualidade ao nível do serviço *WAP* e das ligações à *Internet*; a rede *GPRS* ficou preparada para desenvolver serviços multimedia, transmitidos a alta velocidade, preparando os utilizadores para serviços suportados pela plataforma tecnológica *UMTS*, num ambiente de crescente integração.

Por isso, a empresa tem constatado que a utilização dos serviços *VODAFONE Telecel* tem ultrapassado largamente a função primária e inicial de comunicação por voz; o *portfolio* de serviços foi alargado e actualizado de modo a respeitar as especificidades de cada segmento de mercado e dos respectivos nichos e áreas de interesse; com este objectivo, foi lançado o serviço “*small traveller*”, especialmente concebido a pensar nas necessidades dos turistas, tanto nacionais como estrangeiros e com atendimento personalizado em cinco línguas europeias.

O esforço de inovação na oferta de serviços tem sido desenvolvido ao ponto de introduzir o reconhecimento de voz no acesso ao sistema de *voice mail*, podendo assim aceder à caixa postal, ouvir e gerir mensagens recebidas, através de simples comandos de voz, sendo de especial utilidade nas situações de condução e de operações de computador, garantindo mobilidade e liberdade de movimentos aos seus utilizadores.

A interactividade é também uma das componentes importantes da inovação de produtos e serviços, tendo-se desenvolvido ao nível das mensagens escritas com os canais de televisão, graças à celebração de contratos de parceria entre esses canais e a *VODAFONE Telecel*; mesmo com as acções de migração da marca *Telecel* para a marca *VODAFONE*, esta empresa procedeu ao reagrupamento do *portfolio* de serviços em seis categorias temáticas: serviços de entretenimento, serviço de dados, serviços de *roaming*, serviços informativos, serviços de mensagens e serviços utilitários, num quadro de inovação ao tornar mais fácil a sua comunicação e auxiliar as acções de pesquisa por parte dos clientes.

De acordo com informações da *VODAFONE Telecel*, foi o primeiro operador de telecomunicações móveis, a nível mundial, a disponibilizar o serviço de *roaming* para produtos pré-pagos e a poder realizar as suas comunicações *GPRS*, a partir do estrangeiro, como se estivesse a estabelecer comunicação no nosso País.

Na continuidade da estratégia de inovação na oferta de serviços, a *VODAFONE Telecel* disponibiliza os seguintes serviços, caracterizados por uma orientação mais específica para um determinado segmento de mercado:

- (26) Cheque oferta
- (27) Carregamento Prenda
- (28) Serviço de voz, na área do entretenimento: *Music Box* (primeiro serviço a ser lançado no mercado português)
- (29) Serviços *SMS* e *WAP*, ligado à Fórmula 1
- (30) Serviço *SMS* de jogos e Imagens
- (31) Serviço *SMS*, em larga escala, para o segmento empresarial

Tal como a *TMN*, também a *VODAFONE Telecel* desenvolveu acções tendentes a fidelizar os seus clientes, através de uma renovação constante da oferta de serviços, sendo exemplo paradigmático o *Club Viva*, permitindo aos seus clientes a aquisição mais vantajosa de novos modelos de equipamentos, acessórios e pacotes de comunicações e

beneficiar da atribuição de pontos, com base no valor de consumo de serviços *VODAFONE Telecel*.

Complementarmente, foi lançado um novo serviço para assegurar a fidelização dos clientes: “*Sempre o seu número*”, o qual permite aos clientes adquirirem um novo equipamento, nas condições de comercialização da oferta que estiver em vigor, mantendo-se o número de telefone e beneficiando, ainda, de um bónus em chamadas.

Estas acções de fidelização têm uma importância acrescida, atendendo à actual fase de maturidade de mercado e em que os índices de penetração parecem assumir a sua expressão máxima; a inovação na oferta de serviços tem sido também suportada pelo estabelecimento de *joint ventures* de nível internacional, nomeadamente da ligação da *VODAFONE Telecel* com o *Grupo Vizzavi Europe*, a fim de disponibilizar aos clientes uma loja electrónica de presentes originais e ideias úteis, nomeadamente nas áreas de utilidades para a casa, escritório, desporto, tempos livres e pequena electrónica de consumo.

A1.3.2.3 – Orientação para o Cliente

A estratégia implementada pela *VODAFONE Telecel*, relativamente à orientação para o cliente, tem-se traduzido por decidida simplificação de processos, rapidez de acesso, qualidade de atendimento e incremento da produtividade.

Incidindo sobre um suporte efectivo ao cliente, foram aperfeiçoadas e facilitadas as condições de acesso com a introdução do *IVR (InteractiveVoice Response)* e com a criação da Área do Cliente no *site internet* da empresa; por outro lado, os “*call centers*” das unidades de negócios de consumo e empresarial foram integrados no serviço de apoio ao clientes, por forma a reforçar a orientação da actividade da empresa para o cliente, potenciar o aproveitamento de sinergias, tanto ao nível dos sistemas como dos processos.

Como reforço desta estratégia, a *VODAFONE Telecel* tem procurado introduzir novos instrumentos de análise na gestão dos relacionamentos com os clientes, através de *software* de gravação de voz e imagem, com vista a permitir avaliar todo o processo de atendimento dos clientes, a um nível tri-dimensional:

- (32) Na componente humana
- (33) Na componente processual
- (34) Na utilização das aplicações disponíveis

No domínio da colocação de encomendas, foram introduzidas no processo novas validações no seu início, através das quais se reduziram significativamente os tempos de resposta aos clientes e, por esta via, contribuir para a maximização da sua satisfação.

Para além da introdução de melhorias nos sistemas de suporte ao atendimento, tendo em vista uma maior eficiência na utilização de recursos e uma melhoria substancial na

qualidade do serviço prestado, têm sido implementados na área do *CRM* projectos para a “*Gestão da Força de Vendas*” e para a “*Gestão de Campanhas de Marketing*”.

Por outro lado, como empresa certificada, o compromisso com a qualidade é estável e permanente, abrangendo todos os departamentos da empresa e, a par das acções de inovação de serviços e de processos, tem como finalidade principal disponibilizar uma oferta de serviços diversificada, competitiva e capaz de garantir uma permanente satisfação dos clientes.

A estratégia de orientação para o cliente tem uma natureza transversal ao nível da empresa; assim, com o objectivo de fomentar uma experiência alargada de contacto directo com os clientes e visando consolidar um dos valores da *VODAFONE Telecel* – “*Paixão pelos Clientes*” – implementou-se a prática de programas internos de visitas periódicas (anuais) aos pontos de venda e aos *call centers* (*customer experience*).

A1.3.2.4 – Diversificação de Soluções de Utilização do Serviço

Neste domínio, a *VODAFONE Telecel* não descarta qualquer momento ou acção que possa proporcionar condições diversificadas de utilização dos serviços, desde o serviço de mensagens escritas (comunicações com grupos de amigos ou de desconhecidos, participação em salas de *chat* públicas ou privadas), até ao serviço de entretenimento (participação em jogos, através do envio de mensagens escritas).

A disponibilização do serviço fixo de telefone, através do acesso directo e indirecto, como complemento da sua oferta de telecomunicações móveis, tem em vista a manutenção de uma posição de liderança no segmento de clientes empresariais, valorizando, assim, uma oferta integrada e diversificada de serviços de telecomunicações.

Para clientes empresariais de grande dimensão e com o recurso à tecnologia *FWA* (*fixed wireless access*), é possível disponibilizar, através dos serviços de acesso fixo directo e de rede privada virtual, o serviço “*Voz Corporate*” e o “*Voz Pri*”, considerada pela empresa como uma oferta integrada de comunicação de voz.

Também no segmento empresarial, a *VODAFONE Telecel* assegura o serviço “*Data VPN*” – Soluções integradas de voz e dados, permitindo às empresas interligar os vários locais de trabalho (sede, delegações, postos remotos de trabalho, parceiros e fornecedores), recorrendo aos serviços disponibilizados por uma rede virtual de dados e voz (*VPN*).

No âmbito da diversificação de soluções de utilização dos serviços de telecomunicações móveis, também o processo de migração para a marca *VODAFONE* tem sido orientado para, num quadro de integração num grande grupo de dimensão mundial de telecomunicações móveis, proporcionar características de diversificação, competitividade e de inovação dos serviços e até de equipamentos aos seus clientes.

A1.3.2.5 – Inovação Tecnológica

A1.3.2.5.1 - Ao Nível dos Processos

No seguimento da sua estratégia de desenvolvimento da inovação de serviços, foram realizados investimentos nas infraestruturas de rede e em aplicações de *software*, com o objectivo de criar condições adequadas de resposta a novos serviços e a novos modelos de negócios.

Com efeito, um desses investimentos corresponde à instalação de infraestrutura, com uma arquitectura de rede baseada num *backbone IP* com transmissão própria, capaz de fornecer uma integração de redes de dados, voz e imagem; através desta nova infraestrutura de rede, será possível obter uma uniformização e um grau de integração de todos os serviços de rede, nomeadamente os serviços de *voice mail*, *GPRS*, *WAP* e *internet* e futuros serviços da terceira geração de telecomunicações móveis.

Este ambicioso projecto ou plano tornou-se possível graças a uma contínua introdução de transmissão própria, capaz de proporcionar flexibilidade na arquitectura de rede e uma redução da dependência da *VODAFONE Telecel*, relativamente ao operador incubente (*PT Comunicações*).

A *VODAFONE Telecel* já iniciou o contacto com a tecnologia *UMTS* (telecomunicações da terceira geração), através do desenvolvimento de competências internas, com vista ao lançamento da rede de terceira geração; o *core* da rede *UMTS* está a ser ligado e testado com as estações base, criando sólidas garantias de inovação e qualidade do serviço *UMTS*.

Complementarmente, foi inovadora na introdução da plataforma tecnológica *HSCSD* (*High Speed Circuit Switched Data*), permitindo obter maiores velocidades de acesso à internet, aplicação de dados, sobretudo no âmbito empresarial, em total mobilidade, quase cinco vezes mais rápida que a actual tecnologia *GSM*; dependendo da especificidade das aplicações e serviços a que se pretende aceder, poderão os clientes optar sempre pela tecnologia que se lhes apresentar mais favorável face às necessidades do momento.

A *VODAFONE Telecel* encontra-se certificada de acordo com o referencial *NP EN ISO 9001:2000* e, segundo a empresa, é o primeiro operador de telecomunicações em Portugal a obter a certificação global por esta norma mundialmente reconhecida.

Com efeito, esta norma preconiza um conjunto de práticas já orientadas para a excelência da organização, nomeadamente a gestão por processos, a melhoria contínua e a consideração das necessidades de todas as partes interessadas (clientes, accionistas, fornecedores, colaboradores e sociedade).

A certificação atribuída reconhece o sistema de gestão da qualidade da empresa como uma ferramenta importante e essencial para a melhoria permanente da sua organização,

dos seus processos internos e do seu modo de funcionar, com reflexo último na satisfação dos clientes e representa o culminar de um esforço de envolvimento profundo de todas as áreas da empresa e dos seus colaboradores.

Representa, ainda, um compromisso da empresa com os níveis de qualidade, a todos os níveis da organização e com a procura permanente em inovar e estabelecer os mais elevados padrões de qualidade, na sua oferta e na satisfação permanente dos clientes.

Por seu turno, ao nível do ambiente, a inovação tecnológica é também colocada ao serviço da envolvente ambiental, abrangendo todos os aspectos que se relacionam com os processos empresariais que desenvolve, acabando por implementar os procedimentos ambientais associados a um sistema de gestão ambiental como referencial da norma internacional *ISO 14001*.

Isolada ou em conjunto com outras empresas, desenvolve projectos de minimização de impactos ambientais negativos decorrentes da actividade que exerce, tais como:

- (35) Reciclagem de baterias e telemóveis
- (36) Gestão de resíduos (recolha e valorização)
- (37) Gestão de embalagens (valorização e reciclagem)
- (38) Partilha de infraestruturas

Para além dos investimentos significativos na rede celular, com vista a reforçar o grau de cobertura e a capacidade com a introdução de novas tecnologias e garantir níveis elevados de qualidade e de inovação de serviços, a *VODAFONE Telecel* tem aplicado cerca de 25% do volume total de investimento, no desenvolvimento da nova rede *UMTS*, da terceira geração de telecomunicações móveis.

A1.3.2.6 – Rede de Distribuição

Ao nível da rede de distribuição, a estratégia da *VODAFONE Telecel* tem sido de reforço da capilaridade da sua rede de distribuição, com o objectivo de aumentar a sua presença geográfica e proximidade em relação aos seus clientes e mercado-alvo; a estrutura de distribuição da *VODAFONE Telecel* caracteriza-se por canais directos, através de lojas próprias e canais indirectos exclusivos (agentes) e não exclusivos (revendedores, cadeias especializadas e hipermercados).

Por isso, no final do primeiro trimestre de 2002, a estrutura de distribuição da empresa era a seguinte:

- (39) Pontos de venda próprios: 51
- (40) Pontos de venda exclusivos: 170

e o reforço da presença da empresa no canal indirecto de retalho e hipermercados e o início do relacionamento com o *Grupo Sonae*, estando a *VODAFONE Telecel* a

comercializar os seus produtos na rede de hipermercados e de lojas especializadas da *Worten, Vobis, Continente e Modelo*.

Nos pontos de venda próprios, foi dada preferência à introdução do conceito de espaço de venda empresarial, a *VODAFONE Negócios*, apresentando-se como um canal de distribuição alternativo para a oferta empresarial, dirigida às pequenas e médias empresas e aos empresários em nome individual.

Neste segmento empresarial tem-se consolidado uma rede de distribuição profissional e de âmbito nacional, constituída por vendedores próprios e agentes *VODAFONE Negócios*, com o incremento do número de vendedores especializados por entidade a ser responsável por uma melhoria significativa nos resultados deste segmento, na angariação de novos clientes e serviços e no reforço da fidelização dos serviços e clientes já existentes.

Anexo 2 – Guião da Entrevista – Empresas de Telecomunicações Móveis

Utilizou-se o guião da entrevista para permitir que todas as questões relativas à investigação fossem abordadas, colocando-as exactamente como estão escritas e formuladas pela mesma ordem, assegurando a comparabilidade das entrevistas (características das entrevistas semiestruturadas).

1ª. Componente: Novas Tecnologias e Oferta de Serviços

* **Objectivo:** Introduzir o entrevistado no tema em questão e registar as primeiras impressões relativamente à implementação das novas tecnologias no desenho da oferta de serviços.

* **Questões:**

1.1 - Porque motivo utilizam as novas tecnologias no desenho da oferta de serviços de telecomunicações móveis?

1.2 - A implementação das novas tecnologias cumpre fins estratégicos de obtenção de melhorias sobre o que já existe ou de novidades relativamente ao que já existe? (Poderá falar-se em modelo de negócio?):

1.3 - Tem carácter proactivo ou reactivo?

1.4 - As novas tecnologias são utilizadas da mesma maneira no desenho da oferta de todos os serviços ou existem formas diferenciadas de as utilizar?

1.5 - Existem formas particulares ou específicas de aplicação das novas tecnologias a um ou mais serviços?

1.6 - De que forma a incerteza tecnológica influencia o *NSD*, ao implementar as novas tecnologia?

1.7 - É transitória ou permanente?

1.8 - De que forma é debelada?

1.9 – Especifique o tipo de dificuldades sentidas na implementação das novas tecnologias:

a) Ao nível interno

b) Ao nível externo (relação com os “*stakeholders*”)

2ª. Componente: Processo de Desenvolvimento de Novos Serviços

* **Objectivo:** Conhecer as implicações da aplicação das novas tecnologias no funcionamento das equipas de trabalho integrado, no aproveitamento de capacidades e sinergias de recursos e na eficiência do processo de desenvolvimento de novos serviços.

* **Questões:**

2.1 - Quais as implicações no funcionamento das equipas de trabalho integrado?

2.2 - Ao nível do funcionamento das equipas de trabalho integrado, o que é mais determinante?:

c) A integração de *R & D*

- d) A integração da produção
- e) A integração do marketing
- 2.3 - A incerteza induzida pelas novas tecnologias que tipo de alterações introduz no funcionamento das equipas de trabalho integrado?
- 2.4 - Que tipo de consequências poderão advir para o aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos?
- 2.5 - Que tipologias de capacidades e recursos são mais afectadas com a utilização das novas tecnologias?:
 - f) As capacidades e recursos de marketing
 - g) As capacidades e recursos técnicos
- 2.6 - Quais as consequências no aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos, decorrentes da incerteza induzida pelas novas tecnologias?
- 2.7 - Ao nível do processo de desenvolvimento de novos serviços, as consequências mais importantes verificam-se em que dimensões seguintes?:
 - h) Na capacidade técnica
 - i) Na capacidade de marketing
 - j) Na análise de mercado e da concorrência
- 2.8 - Existem tecnologias ou novas tecnologias cuja aplicação tem consequências directas no processo de desenvolvimento dos serviços, sem a intervenção das equipas de trabalho integrado e do aproveitamento de sinergias entre capacidades e recursos?
- 2.9 - E os efeitos, decorrentes da incerteza tecnológica, induzida pelas novas tecnologias, no processo de desenvolvimento desses serviços?
- 2.10 - Quais as influências directas da incerteza induzida pelas novas tecnologias nas interacções entre:
 - k) Equipas de trabalho integrado e processo de desenvolvimento de novos serviços
 - l) Sinergia entre capacidades e recursos e processo de desenvolvimento de novos serviços

3ª. Componente: Novas Tecnologias e Condições de Oferta de Serviços

* **Objectivo:** Averiguar os efeitos da implementação das novas tecnologias nas condições de oferta de serviços.

* **Questões:**

- 3.1 - Quais os efeitos da aplicação das novas tecnologias nas condições de oferta dos serviços de telecomunicações, na óptica da diferenciação?
- 3.2 - Como é que a aplicação das novas tecnologias contribui para a melhoria das actuais condições da oferta de serviços de telecomunicações móveis?
- 3.3 - Quais os efeitos da aplicação das novas tecnologias na criação, desenvolvimento e oferta de novos serviços?
- 3.4 - Como é que a aplicação das novas tecnologias contribui para o “*up-grade*” dos serviços de telecomunicações móveis actuais?

3.5 - Em que medida a aplicação das novas tecnologias facilita ou dificulta a oferta (disponibilidade) dos serviços de telecomunicações móveis?

3.6 - De que forma é que a aplicação das novas tecnologias é favorável ao reforço do grau de confiança, relativamente à oferta de serviços de telecomunicações móveis?

3.7 - Em que condições é que a aplicação das novas tecnologias às condições de oferta dos serviços de telecomunicações móveis corresponde às expectativas e preferências do mercado?

3.8 - De que forma a aplicação das novas tecnologias alterou o desempenho empresarial dos recursos humanos afectos à oferta dos serviços de telecomunicações móveis no mercado?

3.9 - A incerteza induzida pela implementação das novas tecnologias é percebida como fonte de conflitos ou como plataforma de cooperação interdepartamental e optimização das funções empresariais:

m) Em que departamentos é mais consistente a cooperação?

n) Em que funções é mais sustentada a sua optimização?

3.10 - Quais as implicações, por aplicação das novas tecnologias, do processo de desenvolvimento dos serviços de telecomunicações móveis nas condições da oferta destes serviços, ao nível de?:

o) Serviços Básicos

p) Serviços Suplementares

4ª. Componente: Oferta de Serviços e Resultados do Processo de Desenvolvimento de Novos Serviços

* **Objectivo:** Determinar os resultados do processo de desenvolvimento e da oferta de (novos) serviços, pela aplicação das novas tecnologias.

* **Questões:**

4.1 - Ao nível de que dimensões a aplicação das novas tecnologias à oferta de serviços de telecomunicações móveis assegura vantagens competitivas:

q) Ao nível do funcionamento interno da empresa

r) Ao nível da satisfação dos clientes

s) Ao nível do reforço da quota de mercado

t) Ao nível do incremento dos índices de qualidade do serviço

u) Ao nível de uma oferta de serviços única e distintiva

4.2 - Quais os efeitos da aplicação das novas tecnologias nos índices de utilização da capacidade produtiva de serviços?

4.3 - E as consequências da aplicação das novas tecnologias na eficácia das condições físicas da oferta de serviços, de que forma é que se manifestam?

4.4 - Quais as implicações da aplicação das novas tecnologias na relação entre: preço médio e preço máximo dos serviços de telecomunicações móveis?

4.5 - Em que dimensão de análise é que a aplicação das novas tecnologias contribui para o incremento da *ROI* (“*return on investment*”) e da *ROE* (“*return on equity*”):

v) Aumento da Quota de Mercado

x) Redução de Custos

y) Incremento dos Proveitos/Benefícios

4.6 - Que alterações se verificam ao nível do potencial de trabalho: incremento quantitativo, qualitativo ou de ambos?

4.7 - De que modo é que se concretiza o aumento dos índices de produtividade do trabalho, com a implementação das novas tecnologias?

4.8 - Em que funções é mais notório o incremento dos índices de produtividade do trabalho, decorrente da implementação das novas tecnologias?

4.9 - Qual a evolução da *ROI*, no quadriénio 1999/2002?

4.10 - Qual a evolução da *ROE*, no quadriénio 1999/2002?

4.11 - Qual o grau de utilização da capacidade instalada, no quadriénio 1999/2002?

4.12 - Se pudesse estabelecer um índice entre preço médio e preço máximo, qual seria o seu nível, no quadriénio 1999/2002.

Anexo 3: Entrevistas Realizadas nas Empresas***1. Entrevista realizada na TMN (04/06/22)***

Nesta alínea, o objectivo a atingir consiste em introduzir o entrevistado no tema em questão e registar as primeiras impressões relativamente à implementação das novas tecnologias no desenho da oferta de serviços.

- ***Novas Tecnologias***

Questões 1.1 a 1.3

* **Investigador** – “Porque motivo utilizam as novas tecnologias no desenho da oferta de serviços de telecomunicações móveis? Cumpre fins estratégicos de obtenção de melhorias sobre o que já existe ou de novidades relativamente ao que já existe? Poderá falar-se em modelo de negócio? Tem carácter reactivo ou proactivo?”

* **Entrevistado 1** – “Em primeiro lugar, não há inovação sem novas tecnologias; em segundo lugar, as novas tecnologias são fundamentais para, sobre elas, desenvolver novos serviços; a adopção das novas tecnologias cumpre fins estratégicos, a três níveis, de forma proactiva: (1) Ao nível do mercado, por exemplo, quota de mercado, qualidade de serviço, liderança; (2) A nível tecnológico, como suporte avançado de novos serviços e melhoria dos serviços que já existem, na rede ou nas plataformas tecnológicas; (3) Depois, a nível financeiro, da consolidação da situação financeira.”

Questões 1.4 a 1.5

* **Investigador** – “As novas tecnologias são utilizadas da mesma maneira no desenho da oferta de todos os serviços ou existem formas diferenciadas de as utilizar? Existem formas particulares ou específicas de aplicação das novas tecnologias a um ou mais serviços?”

* **Entrevistado 1** – “É impossível aplicar todas as novas tecnologias o que implica um processo de selecção, tem de se fazer uma espécie de rateio; mas cada tecnologia tem de ser especificamente analisada por quem promove as novas tecnologias e por quem pretende lançar o (novo) serviço; por outro lado, tem de se colocar sempre a questão: “Valerá a pena lançar o (novo) serviço agora ou fazê-lo mais tarde?”, sendo uma decisão deste tipo determinada pela oportunidade de lançamento do serviço na rede ou fora da rede (plataforma tecnológica); existe uma ligação directa entre novas tecnologias e novos serviços, um ou mais; há sempre formas diferenciadas de as utilizar, para se verificar o que as novas tecnologias permitem fazer em termos de criação de serviços; há sempre um processo de inovação e um diálogo entre a inovação e as unidades de negócio para o lançamento do serviço; haverá que atender sempre à envolvente

de mercado da empresa, representada pelas informações dos clientes e por aquilo que desejam em termos de serviço, pelo pessoal de contacto da empresa e também pelos seus concorrentes; mas haverá sempre uma tecnologia específica para cada serviço, para cada novo serviço.”

Ao nível da incerteza, merece realce a incerteza tecnológica e a sua influência no processo de desenvolvimento de novos serviços, daí que:

Questões 1.6 a 1.8

* **Investigador** – “De que forma a incerteza tecnológica influencia o desenvolvimento de novos serviços, ao implementar as novas tecnologias? É transitória ou permanente? De que forma é debelada?”

* **Entrevistado 1** – “A incerteza arrastada pela utilização das novas tecnologias existe sempre que se coloca o problema de analisar e seleccionar as novas tecnologias disponíveis porque nem todas poderão ser implementadas, para suportar o lançamento dos novos serviços ou dum novo negócio (transmissão de dados, por exemplo); por isso, existe risco; e se este é elevado, procura-se diversificar o risco, com o recurso à subcontratação em substituição da compra de novas tecnologias, seguindo-se depois a fase de experimentação na empresa, para aceitar e lançar o novo serviço ou rejeitar e abandonar o lançamento do novo serviço; também com isto pretende-se eliminar outros tipos de incerteza ou risco, por exemplo, o de mercado.”

Finalmente, se é incontroversa a ligação entre novas tecnologias e produção e oferta de novos serviços, analisemos o tipo de dificuldades sentidas na sua implementação:

Questão 1.9

* **Investigador** – “Especifique o tipo de dificuldades sentidas na implementação das novas tecnologias:

- Ao nível interno
- Ao nível externo (relação com os “stakeholders”

* **Entrevistado 1** – “As maiores dificuldades são sentidas a nível interno, desde logo com o impacto na rede e nos sistemas de informação; depois, é todo o processo de selecção das novas tecnologias a adoptar, com um diálogo permanente entre inovação, marketing e unidades de negócio; bom, a nova tecnologia é sempre uma “coisa nova”, quer em termos de rede como de sistemas de informação, com os seus impactos em todas as áreas da empresa e mesmo nas outras unidades de negócio; além disso, a nível funcional, é sempre necessário proceder internamente à integração do “novo” no “velho”, isto é, a integração da nova tecnologia na rede que são as infraestruturas actuais; outras dificuldades estão relacionadas com o facto de as novas tecnologias serem cada

vez mais sistemas laterais à rede, estão fora, ao lado da rede e suportadas por plataformas tecnológicas, em que estas completam a rede e não põem em causa o negócio, ao contrário do que acontecia antes em que as novas tecnologias estavam todas suportadas pela rede, por exemplo, as tecnologias WI-FI e WI-Next podem pôr em causa o negócio, estão integradas na rede; isto é, se vão ter impacto no negócio escolhe-se a nova tecnologia, mesmo que se revele arriscado de início; outro exemplo pode ser dado com a utilização da tecnologia UMTS, tecnologia integradora, porque uma decisão negativa pode pôr em causa mesmo o negócio actual; a utilização das novas tecnologias é uma necessidade permanente e tem sempre influência na produção e na oferta melhoradas dos novos serviços de telecomunicações móveis.”

- **Processo de Desenvolvimento de Novos Serviços**

(a) Equipas de Trabalho Integrado

Questão 2.1

*** Investigador** – “Quais as implicações das novas tecnologias no funcionamento das equipas de trabalho integrado?”

*** Entrevistado 1** – “As novas tecnologias têm uma influência, um impacto muito grande nas equipas de trabalho integrado; gostaria de salientar que os sistemas de informação são sistemas que suportam o negócio e estão muito ligados de perto às novas tecnologias; convém referir que, desde o ano de 1994, tem vindo a desenvolver-se um processo interno de desenvolvimento de novos serviços e produtos, exemplo, MIMO; este processo é para a empresa um processo base porque constitui a base de lançamento de novos produtos e serviços base de uma forma o mais banalizada possível, a partir de todo o trabalho das equipas de trabalho pluridisciplinar que beneficiam sempre das facilidades permitidas pela utilização das novas tecnologias ao tornar as tarefas mais interactivas, simplificadas e rigorosas; acentuo o facto de se estar perante grande volume de informação a gerir e a permutar, para além da sua variedade.”

Questão 2.2

*** Investigador** – “Ao nível do funcionamento das equipas de trabalho integrado, o que é mais determinante:

- * A integração de R & D
- * A integração da produção
- * A integração do marketing?”

*** Entrevistado 1** – “A integração de R & D é o início das coisas, depois de o marketing disponibilizar os seus “inputs”; há situações em que há outras contribuições e não contributos do marketing, depende da dimensão e efeito nos

negócios, mas a contribuição do marketing é decisiva porque é por aqui que tudo começa a ganhar forma; mesmo assim, é necessário referir que a operacionalidade ou disponibilidade da tecnologia subjacente determina o lançamento dos novos serviços e só por si está justificada a sua importância; mas o que é importante é que tudo acontece com a reciprocidade de relacionamento entre aquelas funções e outras (a rede de comunicação), para complementar o trabalho feito pelas equipas pluridisciplinares e tornar o processo de desenvolvimento de novos serviços mais eficiente.”

Questão 2.3

*** Investigador** – “A incerteza induzida pelas novas tecnologias que tipo de alterações introduz no funcionamento das equipas de trabalho integrado?”

*** Entrevistado 1** – “Bem, na nossa empresa, a equipa de trabalho integrado acompanha sempre a implementação das novas tecnologias para poder reduzir as consequências negativas que a sua utilização arrasta, de um modo geral; a incerteza tecnológica é uma incerteza do ponto de vista do negócio e implica partilha do risco com parceiro ou parceiros que se responsabilizam pela aplicação das novas tecnologias, nas chamadas plataformas tecnológicas; é o que nós chamamos partilha do risco com os ASP (“Application Service Provider”); além disso, a incerteza faz com que as equipas, os seus elementos se completem entre si procurando dar cada um a sua melhor participação, informação e complementaridade, para o resultado final traduzido na disponibilidade de um novo serviço ou na melhoria dos actuais e num bom retorno; fazem-no através de uma unidade orgânica baseada no “grupo de projecto” que é uma unidade de gestão com um grande nível de interacção e de comunicação e até independência; pode até dizer-se que o método de interacção é suportado por uma “rede de comunicação”, como já disse antes, necessária para dar ao conjunto conhecimentos ou capacidades de melhorar o desenvolvimento de novos serviços, com a ajuda das novas tecnologias”.

(b) Sinergia entre Capacidades e Recursos

Questão 2.4

*** Investigador** – “Que tipo de consequências poderão advir para o aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos, ao implementar as novas tecnologias?”

*** Entrevistado 1** – “É preciso saber “quem faz o quê, como faz e para quê”; mais concretamente:

- * Acções do ponto de vista técnico*
- * Integração na rede/engenharia*
- * Integração nos sistemas de informação*

- * *Aquisição de plataformas tecnológicas*
- * *Contratos de compromisso dos fornecedores*
- * *Marketing-mix: preço, serviço, distribuição e publicidade/promoção*

Podemos dizer que são tantas as acções que não pode haver dúvidas sobre quem faz o quê e para quê; nós sabemos que especialistas ligados à engenharia não percebem especificidades do negócio/serviço; mas os comerciais/marketing pretendem obter “inputs” de natureza técnica ou querem meter preços específicos, promoções e campanhas, etc, etc; portanto, conforme a natureza e complexidade das novas tecnologias a utilizar, vai exigir-se o contributo de cada função da empresa para que não surjam dúvidas quanto a conhecer quem faz o quê, como melhor fazer e, sobretudo, para quê, no âmbito do grupo de projecto; tudo se insere num processo mais amplo que é o processo de decisão na própria empresa, onde existe muita informação, múltiplas influências que é preciso analisar e seleccionar; por isso, podemos afirmar que cabe ao núcleo de projecto estabelecer as condições, as melhores condições de utilização das capacidades e recursos existentes em cada momento para serem aproveitados da forma mais eficaz possível; é evidente que isto só é possível caso a caso e com a finalidade de tornar mais acessível os novos serviços ou os serviços melhorados, mais básicos que suplementares.”

Questão 2.5

* **Investigador** – “Que tipologias de capacidades e recursos são mais afectados com a utilização das novas tecnologias:

- * *As capacidades e recursos de marketing*
- * *As capacidades e recursos técnicos”*

* **Entrevistado 1** – “Pensamos que a resposta já foi dada na pergunta anterior; de qualquer modo, todos os tipos de recursos e capacidades são importantes, mas sabemos que é do marketing que são recebidos os “inputs” mais importantes; mas os técnicos, os comerciais, a inovação também desempenham um papel importante e todas estão condicionadas pela utilização das novas tecnologias, mesmo quando interagem entre si; de facto, a nomeação do grupo de projecto, com um representante de cada função/direcção da empresa, com o seu papel de orientador/coordenador; continua a ser um elemento importante para reduzir as consequências negativas nas capacidades e recursos da empresa; é muito difícil dizer que é mais neste ou naquele recurso, afecta todos quase de igual modo, isto é um processo, até na forma de interacção ou de comunicação de informação, de conhecimentos em rede; mas existe uma certeza, o grupo de projecto é importante para que as propostas de novos serviços e da tecnologia subjacente sejam apresentadas a quem decide, sabendo-se antes:

- * *A quem interessa*
- * *Quem avalia*

** Quem implementa*

Portanto, pode dizer-se que tudo depende do desafio a lançar, do serviço a lançar: (1) Se a ênfase é a segmentação do mercado, maior intervenção das capacidades e sinergias de marketing e/ou (2) Em parceria, com parceiros tecnológicos para os serviços existentes GSM, GPRS ou novos serviços, UMTS, maior intervenção das capacidades e sinergias tecnológicas.”

Interrompendo o entrevistado:

*** Investigador** – “Pode falar-se numa nova forma organizativa e de gestão?”

*** Entrevistado 1** – *“De certo modo, sim; novo serviço e subjacente tecnologia, variando com a complexidade e âmbito de aplicação, pode dizer-se que, em geral, estamos perante novas formas organizativas e de gestão da empresa; até por outra razão que é a de a utilização das novas tecnologias causarem permanentes e rápidas modificações na estrutura organizativa da empresa, originada por uma necessidade constante de reajustamento qualitativo e quantitativo de recursos, tanto humanos como materiais.”*

Questão 2.6

*** Investigador** – “Quais as consequências, no aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos, decorrentes da incerteza tecnológica induzida pelas novas tecnologias?”

*** Entrevistado 1** – *“As capacidades e sinergias de recursos que a empresa pode canalizar para a produção e oferta de novos serviços são, na verdade, modificadas pela acção das novas tecnologias; no nosso negócio, é impossível ficar indiferente; são sempre novos conhecimentos que nos chegam; podemos admitir que existe alguma incerteza, mas procura-se resolver os problemas ao nível do projecto que está associado ao processo de desenvolvimento de novos serviços, criando serviços e “modelos de negócio” diferenciados (unidades encarregadas da gestão de novos negócios); com a preocupação de dirigir para cada novo serviço a oferecer as capacidades e recursos suficientes e adequados, isto é, nem capacidades nem recursos excessivos, mas suficientes em total articulação; esta articulação estende-se também a outras empresas do grupo PT como a PT Inovação que sempre trabalhou para o desenvolvimento tecnológico no sector das telecomunicações; este é um processo muito mais vasto; pode dizer-se que as interacções entre capacidades e recursos e o processo de criação ou de desenvolvimento de novos serviços são implementadas de forma diferente, caso a caso, mas sempre com respeito a uma equipa da empresa, o grupo de projecto, como unidade orgânica de análise e de proposta de solução; é igual ao que designou por equipa de trabalho integrado; o grupo de projecto tem como instrumento de medida da criação de valor aquilo que designamos por “business case”.*

(c) Desenvolvimento de Novos Serviços**Questão 2.7**

* **Investigador** – “Ao nível do processo de desenvolvimento de novos serviços, as consequências mais importantes verificam-se em que dimensões seguintes:

- * Nas capacidades técnicas
- * Nas capacidades de marketing
- * Nas análises de mercado e da concorrência”

* **Entrevistado 1** – *“Repare, uma parte da resposta a esta questão já foi dada em perguntas anteriores, mas agora vou completá-la; não, não tenho dúvidas que est é o elemento mais importante da forma como se aplicam as novas tecnologias à criação de novos serviços ou à diferenciação dos serviços actuais; a diferenciação é sempre por nós assumida como objectivo estratégico, isto é, como uma melhoria na oferta dos serviços; como disse antes, as coisas também começam no marketing, quero dizer, na análise do mercado e dos nossos concorrentes; é uma acção permanente, interna e externa de avaliação que interfere nas outras dimensões: na técnica quando a capacidade tecnológica é considerada fundamental para o novo serviço; no marketing, mesmo no caso do recurso a tecnologias já existentes, quanto mais quando está em causa um novo serviço; posso dizer-lhe que, em resumo, estamos perante um processo de selecção entre o marketing e os departamentos técnicos, onde o “grupo de projecto” desempenha o seu importante papel ao proceder à análise do que nesta empresa se deve realizar no lançamento dos novos serviços e medir os seus efeitos através do “business case”; este “business case” não é nem mais nem menos que um instrumento de avaliação para saber se vale a pena apostar nas novas tecnologias de suporte dos novos serviços e verificar se é criado valor, como se tem verificado até agora, para a empresa e para o cliente, através de três áreas: redução de custos, aumento das receitas e qualidade do serviço.”*

Questão 2.8

* **Investigador** – “Existem tecnologias ou novas tecnologias cuja aplicação tem consequências directas no processo de desenvolvimento dos serviços, sem intervenção das equipas de trabalho integrado e do aproveitamento de sinergias entre capacidades e recursos?”

* **Entrevistado 1** – *“Não existem; não existem; existe sempre o recurso à formação de equipas de trabalho integrado e procura-se sempre que os recursos e/ou as capacidades sejam adequadamente aproveitados; por isso, os novos serviços veiculados pelo marketing, depois do processo inicial de selecção, exigem sempre o recurso aos grupos de projecto e, através da análise do grupo de projecto, procura-se sempre orientar o trabalho no aproveitamento ao máximo das capacidades e sinergias dos recursos que existem na empresa; queremos*

também melhorar a produtividade; como já disse também, nenhuma tecnologia ou nova tecnologia tem aplicação imediata na produção e diponibilidade ou oferta do novo serviço; tem que ser analisada, caso a caso e posta em prática, a partir do que for estabelecido pelo grupo de projecto e da análise do “business case”, num clima de interacção permanente entre todas as funções da empresa: marketing, tecnologias, finanças, unidades de negócios, isto é, numa verdadeira “rede de comunicação”, com respeito pelas fases em que se baseia o processo de desenvolvimento de novos serviços..”

Questão 2.9

*** Investigador** – “E os efeitos, decorrentes da incerteza induzida pelas novas tecnologias, no processo de desenvolvimento desses serviços?”

*** Entrevistado 1** – “Penso que já foi em parte abordado em pergunta anterior, sobre capacidades e recursos canalizados para o desenvolvimento dos novos serviços; de qualquer modo, dizemos que tudo é resolvido ao nível do projecto, do grupo do projecto responsável, caso a caso; procura-se também utilizar o “mercado interno” formado pelos colaboradores da empresa para testar o novo serviço e verificar a utilidade dos seus atributos, modificados ou adicionados; neste caso, o espaço da empresa funciona como mercado experimental do novo serviço, analisa-se e valida-se os resultados obtidos, ao nível de facilidades, utilidade complementaridade do novo serviço; serve também para conferir or resultados que o novo serviço se propõe atingir; por exemplo, quota de mercado, qualidade de serviço, cobertura, margens, definidos no “business case”; portanto, o problema da incerteza tecnológica é desta forma muito reduzido mas é evidente que nunca é totalmente eliminado.”

Questão 2.10

*** Investigador** – “Quais as influências directas da incerteza induzida pelas novas tecnologias nas interacções entre:

*** Equipas de Trabalho Integrado e Processo de Desenvolvimento de Novos Serviços e**

*** Sinergia entre Capacidades e Recursos e Processo de Desenvolvimento de Novos Serviços”**

*** Entrevistado 1** – “Afirmamos antes que é impossível eliminar totalmente as consequências da incerteza que resulta da utilização das novas tecnologias; mas é possível reduzi-las e muito se o funcionamento das equipas de projecto for eficaz e se o projecto que lhes está associado for exigente no destino a dar aos recursos e às capacidades justificadas pela produção e oferta do novo serviço; também dizemos que as interacções entre capacidades, sinergias e processo de desenvolvimento de novos serviços são uma consequência natural do processo de criação de novos serviços e dão um impulso muito importante para a redução dos efeitos da incerteza tecnológica; aqui, repito, o grupo de projecto, a análise do

“business case”, a metodologia de experimentação do novos serviços feita internamente à empresa (por exemplo: o da experimentação do SMS).”

**** Novas Tecnologias e Condições de Oferta de Serviços***

Questão 3.1

*** Investigador** – “Quais os efeitos da aplicação das novas tecnologias nas condições de oferta dos serviços de telecomunicações móveis, na óptica da diferenciação?”

*** Entrevistado 1** – *“Bem, que poderemos dizer a este propósito; podemos sintetizar esses efeitos ao dizer o seguinte: 1º. – Facilitar ainda mais os serviços já existentes, banalizando-os; 2º. – Melhorar ainda mais os serviços já existentes; 3º. – Proporcionar maior, maior ou mais rápida informação “multimedia”, isto significa maior integração de serviços; 4º. – Intensificar o grau de integração dos serviços; a diferenciação vai ser desenvolvida num ambiente tecnológico com um crescente grau de integração e de suporte multimedia, incluída aqui a WEB, dando possibilidades imensas para a diferenciação dos novos serviços.”*

Questão 3.2

*** Investigador** – “Como é que a aplicação das novas tecnologias contribui para a melhoria das actuais condições físicas de oferta de serviços de telecomunicações móveis?”

*** Entrevistado 1** – *“Até ao momento, a utilização das novas tecnologias tem acelerado a disponibilidade de acesso aos serviços; não é só rapidez, é também criar condições para que os serviços possam ser acedidos de forma cada vez mais fácil, rápida e segura; e fazemo-lo através das nossas infraestruturas de rede, das plataformas tecnológicas concebidas e desenvolvidas por fornecedores externos à empresa; por outro lado, aperfeiçoa e aproxima no contacto com clientes, gera confiança e contribui para a sua fidelização porque também se verificam melhorias de desempenho na rede de distribuição, de acordo com o lema que é também a nossa missão: “estar mais perto do que é importante”; permita-me que acrescente, mais perto e melhor já que na verdade a rede de distribuição é uma extensão da empresa e da nossa missão e beneficia também das melhorias que a utilização das novas tecnologias permite; quanto melhor for o atendimento mais se reforça a aproximação aos clientes, mas tem exigido desta empresa um esforço considerável de formação na área dos novos serviços que cada vez mais serão serviços integrados; por exemplo, o lançamento do UMTS obriga a uma preparação de todo o pessoal num posicionamento de mercado mais “multimedia”, especialmente na “explicação” aos clientes, pela rede de distribuidores, dos serviços cada vez mais “polivalentes” que uns anos antes e que só a utilização das novas tecnologias permitem; ao nível das infraestruturas, a rede e as plataformas tecnológicas operarão num ambiente mais integrado e*

eficaz dos equipamentos utilizados homogeneizando os procedimentos internos em função do crescente grau de integração de serviços; outra consequência é a importância cada vez maior das plataformas tecnológicas para dar suporte à criação, à concepção de novos serviços, serviços únicos e distintos, suportadas por equipamentos e “know how” tecnológico com um grau de integração cada vez mais elevado e em que se põe sempre integração do “novo no velho”, pelo menos enquanto coexistirem as redes principais: GSM, GPRS e UMTS; o exemplo de rede com um grau mais elevado de integração é o serviço de base UMTS.”

Questão 3.3

*** Investigador** – “Quais os efeitos da aplicação das novas tecnologias na criação, desenvolvimento e oferta de serviços?”

*** Entrevistado 1** – *“Relativamente aos novos serviços, já se disse que não há inovação sem novas tecnologias; mas também é verdade que as novas tecnologias são fundamentais para, sobre elas, criar, desenvolver e estabelecer condições diferentes de oferta de novos serviços; pode dizer-se que potenciam a criação e desenvolvimento dos novos serviços; e isto é um processo contínuo, permanente de inovação, ou seja, melhoria e diferenciação dos actuais e dos novos serviços após cuidadosa segmentação e que tem conseguido colocar a empresa numa posição de “first mover” em muitos dos serviços de comunicações móveis que a nossa empresa colocou no mercado e ganhar posição à concorrência ou até liderar; posso dar dois exemplos: o cartão pré-pago MIMO e o lançamento do UMTS, a nível nacional.”*

Questão 3.4

*** Investigador** – “Como é que a aplicação das novas tecnologias contribui para o “up grade” dos serviços de telecomunicações móveis actuais?”

*** Entrevistado 1** – *“Como é um processo de melhoria contínua, permanente, a aplicação das novas tecnologias tem permitido:*

1º. – Que o “up-grade” esteja suportado não na infraestrutura de rede principal, mas cada vez mais numa plataforma tecnológica exterior à rede, mas sua complementar.

2º. – Que o “up-grade” consiga facilitar uma maior integração de serviços por tecnologia utilizada, por exemplo, a tecnologia UMTS tem um índice de integração superior à do GSM.”

Questão 3.5

* **Investigador** – “Em que medida a aplicação das novas tecnologias facilita ou dificulta a oferta (disponibilidade) dos serviços de telecomunicações móveis?”

* **Entrevistado 1** – “*De facto, a utilização das novas tecnologias contribui para dar um grande impulso na facilidade de acesso aos serviços, isto é, contribui para os banalizar, como aconteceu há uns anos atrás com a informática, assim chamada; mas este acesso aos serviços de telecomunicações móveis é feito sempre de forma melhorada e diferenciada da concorrência no segmento de mercado a que se destina, exactamente para facilitar a sua oferta, a sua disponibilidade aos clientes; no entanto, permita-me que lhe refira o seguinte, existem efeitos da aplicação das novas tecnologias concentrados nos preços do serviço, para um determinado nível de qualidade de serviço; há consequências ao nível do “marketing-mix” do novo serviço, especialmente no preço porque o mercado é invulgarmente competitivo.*”

Questão 3.6

* **Investigador** – “De que forma é que a aplicação das novas tecnologias é favorável ao reforço do grau de confiança, relativamente à oferta de serviços de telecomunicações móveis?”

* **Entrevistado 1** – “*Ora bem, ao utilizarmos as novas tecnologias, pretendemos melhorar as condições de acesso aos serviços, isto é, tornar a oferta de serviços mais facilitada aos nossos clientes, mais facilitada e qualitativamente melhor para um determinado preço; não se perceberia se não fosse assim porque queremos ir ao encontro das suas preferências e satisfazê-las; ao fim e ao cabo é “estar mais perto do que é importante”, como sabe o nosso “slogan”; por outro lado, estamos convencidos que assim contribuimos para reforçar o grau de fidelização dos clientes e ganharmos posições de liderança do mercado; aqui lembro que, mesmo depois da entrada ao serviço do terceiro operador, em 1998, esta empresa conseguiu reforçar a sua quota de mercado e ainda permanece “leader”; estes objectivos representam uma grande confiança no nosso processo de desenvolvimento dos novos e dos nossos serviços, ao decidirmos inovar e aplicar as novas tecnologias.*”

Questão 3.7

* **Investigador** – “Em que condições é que a aplicação das novas tecnologias às condições de oferta dos serviços de telecomunicações móveis corresponde às expectativas e preferências do mercado?”

* **Entrevistado 1** – “*Essa é a nossa preocupação basilar, is sempre ao encontro das expectativas do mercado; daí que seja muito importante o papel que desempenha o grupo de projecto na forma de aplicação das novas tecnologias e*

no aproveitamento das capacidades e dos recursos existentes; mas o trabalho do grupo de projecto também é importante na análise dos objectivos que estão definidos em cada “business case”; a partir dos “inputs” dados pelo marketing que tem conhecimento permanente das preferências dos nossos clientes, depois, a rede de distribuição também faz chegar à empresa as chegadas dos clientes sobre este ou aquele aspecto a melhorar ou a inovar, finalmente é só pôr a funcionar a “rede de comunicação” interna em todo o processo de desenvolvimento de novos serviços através do grupo de projecto; só assim podemos ir ao encontro daquilo que os nossos clientes pretendem, fiquem satisfeitos com os nossos serviços e permaneçam fiéis à empresa; devo salientar que o mercado de telecomunicações móveis é um mercado de grande intensidade tecnológica e concorrencial, é muito capital intensiva; se mesmo com a entrada de um terceiro operador, ainda conseguimos reforçar a nossa quota de mercado, bem é sinal que correspondemos às expectativas dos nossos clientes; finalmente, o pequeno mercado TMN é uma espécie de “mercado experimental” onde os serviços são melhorados e os novos serviços são previamente experimentados e testados, para se verificar a sua receptividade ou não e também a sua oportunidade comercial de lançamento.”

Questão 3.8

*** Investigador** – “De que forma a aplicação das novas tecnologias altera o desempenho empresarial dos recursos humanos afectos à oferta dos serviços de telecomunicações móveis no mercado?”

*** Entrevistado 1** – “Essa é uma questão importante; nesta empresa, o “up-grade” formativo dos recursos humanos é contínuo, assim como os reajustamentos orgânicos; nem podia ser de outra maneira; as tecnologias utilizadas são cada vez mais complexas, mais sofisticadas; as novas tecnologias de informação e comunicação exigem que as pessoas tenham conhecimentos muito actualizados, sempre actualizados; por isso, o desempenho dos recursos humanos alterou-se muito, no sentido de uma maior exigência, uma exigência crescente, tanto técnica como tecnológica; por outro lado, ao nível da rede de distribuição é exigido aos nossos colaboradores e aos dos nossos agentes um conhecimento mais profundo e alargado das características dos serviços cada vez mais complexos (veja o grau crescente de integração), para não deixar os clientes com dúvidas; no entanto, devo acrescentar que não é só ao nível da produção e oferta de serviços que se verificam alterações nos recursos humanos, com a utilização das novas tecnologias; na verdade, tem-se verificado uma reorganização da estrutura da empresa; depois, verifica-se um incremento generalizado da produtividade, apesar do efectivo ter aumentado ligeiramente nos últimos anos, e uma redução sensível do “time-to-market”; porque as implicações estendem-se ao seu funcionamento como um todo; verifica-se também uma redução dos recursos materiais e do tempo de comunicação em rede e uma maior eficácia na comunicação interna e uma maior preocupação na selecção da informação e da sua comunicação (“rede de comunicação”); o

impacto da utilização das novas tecnologias é muito positivo no relacionamento interno, especialmente ao nível do grupo de projecto, tanto interpessoal como interdepartamental, onde a informação circula com maior eficácia; com a aplicação das novas tecnologias, a reorganização é permanente, é contínua; obtém-se maior actividade, isto é, mais produção com menos recursos; para nós, é factor de competitividade porque melhora o desempenho empresarial como um todo e não só dos recursos humanos; por último, verifica-se um aumento generalizado da produtividade e uma diminuição sensível do “time-to-market.”

Questão 3.9

*** Investigador** – “Quais as implicações, por aplicação das novas tecnologias, do processo de desenvolvimento dos serviços de telecomunicações móveis, nas condições de oferta destes serviços, ao nível de:

- * Serviços Básicos
- * Serviços Suplementares?”

*** Entrevistado 1** – “Vou dar um exemplo; o SMS começou aqui internamente na empresa, com o aviso de chegada de correio e verificou-se logo que era de grande utilidade para as condições de trabalho do pessoal, permitiu aumentar a sua operacionalidade, a sua intercomunicabilidade; depois, foi desenvolvido para complementar o serviço de voz, sempre disponível e nosso serviço básico principal, o que dá mais receitas; seguiu-se depois a sua massificação, nas modalidades de pré-pagos, pós-pagos e “internet”, graças às possibilidades que as novas tecnologias vêm apresentando; cada vez há mais capacidade de criar serviços e disponibilizá-los aos clientes, de uma forma rápida e interactiva; a evolução das novas tecnologias atingiu um ritmo nunca visto e o seu desenvolvimento tem permitido a banalização dos serviços; o serviço SMS banalizou-se; hoje é quase um serviço tão básico como o da voz; nós consideramos que todos os serviços são básicos, com vista a disponibilizá-los aos clientes, mas que seja sempre disponibilizado um maior volume de serviços, não limitar o acesso aos serviços; é preciso que se facilite sempre o aparecimento e acessibilidade dos serviços, mais como básico do que suplementar ou que os serviços básicos se apresentem como os mais significativos porque geram mais receitas.”

Questão 3.10

*** Investigador** – “A incerteza tecnológica induzida pela implementação das novas tecnologias é percebida como fonte de conflitos ou como plataforma de cooperação interdepartamental e optimização das funções empresariais:

- (1) Em que departamentos é mais consistente a cooperação
- (2) Em que funções é mais sustentada a sua optimização”

** Entrevistado 1 – “O impacto da utilização das novas tecnologias arrasta consigo um grau maior ou menor de incerteza; cada situação ou caso é tratado de “per si” e, de um modo geral, a incerteza na utilização das novas tecnologias acaba por gerar mais cooperação que conflitos entre os diferentes actores no processo; de qualquer modo, esse impacto é mais importante nas funções técnicas associadas a:*

- * Rede*
- * Sistemas de Informação*
- * Plataformas Tecnológicas*

no que diz respeito à optimização; quanto à cooperação, é mais sentida no “grupo de projecto”; de qualquer modo, existe a necessidade, a obrigação de ajustamentos permanentes e a prática diz-nos que o que menos impacto tiver é o que é geralmente melhor aceite.”

**** Oferta de Serviços e Resultados do Processo de Desenvolvimento***

Questão 4.1

** Investigador – “Ao nível de que dimensões, a aplicação das novas tecnologias à oferta de serviços de telecomunicações móveis, assegura vantagens competitivas:*

- * Ao nível da satisfação do cliente*
- * Ao nível do reforço da quota de mercado*
- * Ao nível do incremento dos índices de qualidade de serviço?*
- * Ao nível de uma oferta de serviços única e distintiva”*

** Entrevistado 1 – “Às alíneas desta pergunta gostaria de responder de uma só vez, sem seguir a sua ordem, porque repare, não existe grande diferenciação a nível tecnológico; os desenvolvimentos da tecnologia são quase simultâneos no número reduzido de fornecedores de equipamentos; o que existe é uma postura diferente, relativamente ao mercado onde esta empresa desenvolve a sua actividade; existem factores-chave de competitividade dessa postura diferente e que é também diferenciação:*

- (5) O atendimento e a comunicação*
- (6) A cobertura da rede*

onde as novas tecnologias exercem um importante papel; os outros factores são.

- (7) A rede de distribuição*
- (8) A tarifação diferenciada (individuais, empresas, voz, mensagens, dados, etc).*

Bom, esta postura, com a ajuda das novas tecnologias, melhora as condições para a empresa poder oferecer serviços distintos da concorrência e até aparecer como primeiro operador do mercado (casos do MIMO e dos telefones da terceira geração, vulgarmente chamada UMTS); com essa ajuda, a empresa procura também banalisar os serviços de telecomunicações móveis que oferece ao mercado e esta postura tem nas novas tecnologias um apoio muito importante, mesmo para garantir uma componente de serviços básicos elevada; o nosso objectivo é melhorar também a qualidade de serviço de forma permanente; podemos dar aqui outro exemplo, o que diz respeito ao controlo “on line” da fraude que a tecnologia actual permite e que fortalece a confiança dos nossos clientes nos nossos serviços; os factores de diferenciação têm contribuído para a satisfação para a satisfação dos nossos clientes; tudo isto tem sido muito importante para manter os nossos clientes, até mesmo aumentar o seu número, como é confirmado pela nossa quota de mercado.”

Questão 4.2

*** Investigador** – “Quais os efeitos das novas tecnologias nos índices de utilização da capacidade produtiva de serviços?”

** Entrevistado 1 – “Os efeitos têm sido positivos, mas dependem dos factores chave de diferenciação, todos em conjunto, não nos sendo possível referir que este é mais importante que aquele, são todos importantes no seu conjunto para uma utilização máxima da capacidade de comunicação instalada; por exemplo, com a evolução das novas tecnologias de informação e comunicação é possível transferir minutos de comunicação de uma rede para outra, procurando-se assim uma maior utilização da capacidade de comunicação instalada; para indicar um grau de utilização da capacidade instalada, podemos dizer que os aumentos de capacidade são uma consequência da necessidade de satisfazer o mercado e implicam investimentos permanentes; o facto de a procura ter vindo a crescer obriga a empresa a realizar investimentos de forma contínua para satisfazer a procura registada.”*

Questão 4.3

*** Investigador** – “E as consequências da aplicação das novas tecnologias na eficácia das condições físicas da oferta de serviços, de que forma é que se manifestam?”

** Entrevistado 1 – “Bem, manifestam-se num espectro bastante alargado, mas sobretudo na melhoria das condições de atendimento e de comunicação, sobretudo na rapidez, na interactividade e na riqueza da informação sobre os serviços e abrange toda a rede de distribuição, incluída aqui a “internet”, cada vez mais; manifestam-se ainda na garantia dos índices de qualidade de serviço, com uma resposta mais pronta e eficaz; convém referir ainda que a rede de distribuição dos nossos serviços obedece a três critérios de gestão: selectividade,*

rendibilidade, com exigência de atitude proactiva dos agentes e capilaridade, para dar consistência ao lema da empresa: “Estar mais perto do que é importante”.”

Questão 4.4

*** Investigador** – “Quais as implicações da aplicação das novas tecnologias na relação entre o preço médio e o preço máximo dos serviços de telecomunicações móveis?”

*** Entrevistado 1** – *“Não sei se podemos falar numa relação entre preço médio e preço máximo; tem sido política de preços desta empresa proporcionar ao cliente a melhor solução ao melhor preço, sem prejudicar a satisfação do accionista, isto é, assegurar a remuneração do capital que aqui tem investido; o que sabemos é que estamos num mercado muito competitivo, é uma actividade capital intensiva onde a utilização das novas tecnologias tem consequências transversais a toda a empresa; a inovação é suporte para obtenção de produtos e serviços mais ajustados às necessidades específicas dos nossos clientes; também contribui para uma redução dos custos dos equipamentos e de materiais; as suas funcionalidades também se alargam, isto é, a possibilidade de apresentar novos serviços cresce muito; dizendo de outra maneira, é cada vez mais importante o carácter multimedia dos serviços a colocar no mercado e a competição entre os operadores é muito grande; por isto mesmo é que nos parece que o preço médio praticado (ARPU) é também o preço máximo dos nossos serviços, para um dado nível de qualidade de serviço que nos comprometemos a dar; porque os preços praticados também estão sempre sujeitos ao regulador e, em média, são também aquilo que o mercado aceita pagar, por isso pode-se falar em preço máximo; é preciso dizer que a inovação tem consequências em toda a empresa; a utilização das novas tecnologias é uma parte importante da estratégia da empresa na redução de custos a todos os níveis e é por aqui uma parte importante na formação dos nossos preços e, ainda também por aqui, queremos justificar o nosso lema: “estar mais perto do que é importante” que é o nosso cliente.”*

Questão 4.5

*** Investigador** – “Em que dimensão de análise é que a aplicação das novas tecnologias contribui para o incremento da ROI (“return on investment”) e da ROE (“return on equity”):

- * Aumento da Quota de Mercado
- * Redução de Custos
- * Incremento dos proveitos/benefícios”

*** Entrevistado 1** – *“Até hoje não conseguimos quantificar os efeitos em cada uma das variáveis que referiu; o que podemos dizer é que a estratégia de fazer predominar os serviços básicos sobre os suplementares tem tido como*

consequência um aumento das receitas e esta estratégia para já vai continuar; mas esta não é a única causa, porque a aplicação das novas tecnologias tem permitido a redução de custos e o aumento da produtividade; mas também é verdade que o aumento da quota de mercado, apesar de menos agora, também tem dado o seu contributo com o aumento das receitas, melhor dizendo, através do aumento da receita líquida por cada cliente; gostaria de dar um exemplo concreto de como as novas tecnologias podem contribuir e contribuem para aumentar a rentabilidade dos equipamentos, do capital investido: a tecnologia das comunicações da terceira geração (UMTS) é uma tecnologia integradora/substituidora das tecnologias anteriores: GSM e GPRS; as consequências da sua aplicação situam-se em três níveis:

1º. Nível: Redução do volume de investimento

2º. Nível: Redução dos custos de exploração do serviço

3º. Nível: Aumento de capacidade

Pode dizer-se ainda que as equipas de trabalho integrado como parte do processo de desenvolvimento de novos serviços estão sempre em mudança e muito raramente têm a seu cargo o desenvolvimento de um único serviço, de um projecto apenas; a mudança e o grau de envolvimento dependem do tipo de serviço que se quer desenvolver (DW, CRM, DATAMARK e outros); é que as novas tecnologias tem sempre impacto no “on going” do serviço, razão pela qual é importante, são importantes na gestão do serviço e na obtenção da rentabilidade do cliente; esta avaliação do serviço é prévia e feita, como se disse antes, através da análise do “business case”, em cada direcção de negócio.”

Questão 4.6

*** Investigador** – “Que alterações se verificam ao nível do potencial de trabalho: incremento quantitativo, qualitativo ou de ambos?”

*** Entrevistado 1** – “As principais alterações abrangem as três hipóteses que apresentou; de facto, tem-se verificado aumento do número de trabalhadores, apesar dos aumentos de produtividade; por exemplo, em 2002, o aumento da produtividade foi de 10%, relativamente a 2001, basta ler o relatório de gestão e contas; mas também se verificou uma melhoria qualitativa dado que quase 50% do efectivo tem formação universitária, com tendência para aumentar a sua importância à medida que aumenta a sofisticação das novas tecnologias; há maior exigência de conhecimentos tecnológicos; tudo isto é consequência da utilização das novas tecnologias onde se realiza muito mais com menos recursos, tanto humanos como materiais, a todos os níveis da empresa; verifica-se maior eficácia no desenvolvimento dos novos serviços e no funcionamento da empresa em geral, que o mesmo é dizer: fazer mais e melhor com menos factores”.

Questão 4.7

* **Investigador** – “De que modo é que se concretiza o aumento dos índices de produtividade do trabalho, com a implementação das novas tecnologias?”

* **Entrevistado 1** – “Bem, em parte já respondemos a essa pergunta; no entanto, repetimos que a implementação das novas tecnologias na empresa tem obrigado a uma reorganização permanente, contínua, com maior incidência ou especialização nas Direcções de Informação e Unidades de Negócios; mas a utilização das novas tecnologias tem uma incidência em todos os departamentos ou funções da empresa, dando a possibilidade de se obter mais produção com menos recursos, não só humanos, mas também materiais (equipamentos); por fim, aperfeiçoa as condições de intercâmbio, de interacção entre os intervenientes num determinado processo ou trabalho, dá mais facilidades para a rede de comunicação dentro da empresa ou de cada núcleo organizado e entre a empresa e a sua rede de distribuição e ,até, o mercado em geral; a informação circula no momento, “on line”.”

Questão 4.8

* **Investigador** – “Em que funções é mais notório o incremento dos índices de produtividade do trabalho, decorrente da implementação das novas tecnologias?”

* **Entrevistado 1** – “O impacto nos índices de produtividade, bem, o impacto é transversal e permanente; no entanto, tem incidido mais nas funções relacionadas com a gestão da informação e com as unidades de negócio, isto é, por tipo de serviço.”

Questão 4.9

* **Investigador** – “Qual a evolução da ROI, no quadriénio 1999/2002?”

* **Entrevistado 1** – “Bom, entramos agora em temas que, de certa forma, estão presentes também no cálculo dos objectivos financeiros do “business case”; mas recomendo que consulte os relatórios de gestão e contas dos anos entre 1999 e 2002 e obtenha de lá os valores que precisa; pelos dados que nos chegam através dos “business case”, a evolução da ROI acompanha a evolução da quota de mercado que tem sido de crescimento, isto é, de consolidação da nossa posição de mercado, porque um dos nossos objectivos é a banalização do telemóvel.”

Questão 4.10

* **Investigador** – “Qual a evolução da ROE, no quadriénio 1999/2002?”

* **Entrevistado 1** – “A resposta é idêntica á da questão anterior; mas posso dizer-lhe ainda que, para os resultados da empresa, tem sido muito importante a aposta

permanente nas novas tecnologias para o lançamento de novos serviços e benefício dos já existentes; de qualquer modo, não temos esses números de memória, mas de certeza absoluta que seriam muito diferentes, isto é, muito menos significativos se a nossa aposta estratégica nas novas tecnologias não fosse tão claramente seguida; nesta actividade, é inevitável fazer esta aposta.”

Questão 4.11

*** Investigador** – Qual o grau de utilização da capacidade instalada, no quadriénio 1999/2002?”

*** Entrevistado 1** – “*Em termos exactos, é difícil mas poderemos dizer que a taxa de utilização da capacidade de comunicação instalada tem a seguinte distribuição aproximada:*

- 1999 – 77%,
- 2000 – 78%,
- 2001 – 82% e
- 2002 – 84%,

a rondar os 80% de média.”

Questão 4.12

*** Investigador** – Se pudesse estabelecer um índice entre preço médio e preço máximo, qual seria o seu nível, no quadriénio 1999/2002?”

*** Entrevistado 1** – “*É muito difícil responder a essa questão, até é quase impossível; a nossa actividade desenvolve-se num regime de oligopólio controlado ou regulado; num regime de monopólio, poderia dizer-se que o índice seria de 100%; o que poderei afirmar é que o preço praticado é um preço regulado, agora se este preço corresponde ao preço médio e se este é ou não o preço máximo no regime concorrencial em que a empresa está integrada, penso que ninguém lhe poderá responder com rigor; mas numa aproximação aceitável, a tabela de preços que praticamos é aquela que é aceite pelo mercado para uma determinada qualidade de serviço e, por isso, pode considerar-se o preço médio como o preço máximo, o índice tende para 100%.”*

2. Entrevista realizada na VODAFONE (04/07/15)

- **Novas Tecnologias**

Questões 1.1 a 1.3

*** Investigador** – “Porque motivo utilizam as novas tecnologias no desenho da oferta de serviços de telecomunicações móveis? A implementação das novas tecnologias cumpre fins estratégicos de obtenção de melhorias sobre o que já

existe ou de novidades relativamente ao que já existe? (Poderá falar-se de modelo de negócio?) Tem carácter reactivo ou proactivo?"

* **Entrevistado 2** – “Em primeiro lugar penso que poderemos distinguir várias fases de evolução, três fases:

1ª. Fase – Com uma referência ao “ecossistema” (“devices”) em que a empresa está integrada; isto é: 1) Os produtores de telefones; 2) As infraestruturas de telecomunicações (rede); 3) Os operadores de telecomunicações e 4) “Inforbusiness”, em que cada um tem um papel diferente na instalação das novas tecnologias.”

2ª. Fase – O aparecimento de novas funcionalidades dos equipamentos, com posições mais facilitadas de novos serviços.

3ª. Fase – A pressão dos operadores de telecomunicações junto dos fornecedores de rede e infraestruturas e “devices” para especificação de novos serviços.

Aqui o “drive” está centrado nos operadores de telecomunicações, no seu papel de “pressão” sobre os fornecedores de tecnologia e segue-se o modelo japonês; todos os serviços, à excepção da voz, têm tido grande aceitabilidade por parte do mercado e exige elevado grau de integração tecnológica.

Dantes, a tecnologia era pouco integrada e existia um elevado grau de dispersão o que provocava dificuldade de acesso aos serviços; tomou-se consciencialização da necessidade de utilização de todos os serviços numa perspectiva integrada, derivado da expectativa de grande crescimento das receitas dos serviços “não voz”; é fundamental que o “drive” esteja concentrado no serviços “não voz” e exercido pelos operadores e não pelos consumidores, usando mecanismos de chegar ao mercado através de: comunicação intensiva, “interface” através do telefone, lojas e folhetos; cumpre duas coisas:

1º. – Melhorar a experiência do serviço e

2º. – Dar saltos qualitativos

Por exemplo, a tecnologia móvel de terceira geração (3G), a permitir maior velocidade de comunicação, “downloads” completos e que antes não eram possíveis, por exemplo, na música; esta nova tecnologia até vai criar condições para uma maior cooperação intersectorial, por exemplo, na música e noutros como o desporto, o cinema, o entretenimento em geral, o que pode conduzir a um novo modelo de negócio, porque 20% ou mais das receitas serão provenientes de seerviços não relacionados com a voz e numa tendência de elevado crescimento esperado; tudo isto é desenvolvido numa acção claramente proactiva, queremos superar as expectativas dos consumidores.”

Questões 1.4 a 1.5

* **Investigador** – “As novas tecnologias são utilizadas da mesma maneira no desenho da oferta de todos os serviços ou existem formas diferenciadas de as

utilizar? Existem formas particulares ou específicas de aplicação das novas tecnologias a um ou mais serviços?”

** Entrevistado 2 – “Formas diferenciadas; por exemplo, na tecnologia 3G, para uma área de banda diferenciada, temos o entretenimento para uma categoria de clientes, os pessoais, e o acesso rápido e fácil às comunicações, especialmente no “e-mail”, para outro tipo de clientes, as empresas; a aplicação das novas tecnologias nunca corresponde a uma forma genérica de aplicação; cada uma delas exige uma forma específica de aplicação no desenvolvimento dos novos serviços ou de “up grade” dos actuais; é preciso estudá-la e adaptá-la de acordo com os “inputs” do mercado.”*

Questões 1.6 a 1.8

*** Investigador** – “De que forma a incerteza tecnológica influencia o desenvolvimento de novos serviços, ao implementar as novas tecnologias? É transitória ou permanente? De que forma é debelada?”

** Entrevistado 2 – “Tema interessante; por exemplo, existe um mundo IP (“internet protocol”) que é gratuito, de tecnologia aberta e que questiona outro, o das telecomunicações, como sistema fechado e pago e de margens bastante elevadas; por exemplo, a tecnologia WI – FI é uma tecnologia de espectro aberto e tudo isto provoca incerteza e pode pôr-se a questão seguinte: - Valerá a pena a 3G quando existem outras alternativas mais baratas? Como há necessidade de gerar receitas, esta exigência implica uma inovação permanente; a aposta na nova tecnologia 3G é porque esperamos um aumento das receitas que justifique o investimento; a incerteza tecnológica é permanente e só pode ser debelada de uma única maneira: intensificar o esforço de investimento e inovação, com a participação dos protagonistas do eco sistema, com partilha do risco.”*

Questão 1.9

*** Investigador** – “Especifique o tipo de dificuldades sentidas na implementação das novas tecnologias:

- Ao nível interno
- Ao nível externo (relação com os “stakeholders”)

** Entrevistado 2 – “Como este é um sector de vanguarda, muitas novas tecnologias não têm um “standard” estabelecido”, dificultando a comunicação; há problemas de aceitação por parte do cliente provenientes de más experiências, onde em sectores com menor velocidade de inovação tal não acontecia; donde haver alguma desilusão com as novas tecnologias e estes problemas só têm sido resolvidos com uma solidificação dos serviços a partir da experiência dos clientes e do aprofundamento da interacção interna à empresa.”*

** Processo de Desenvolvimento de Novos Serviços*

(a) Equipas de Trabalho Integrado

Questão 2.1

*** Investigador** – “Quais as implicações das novas tecnologias no funcionamento das equipas de trabalho integrado”.

*** Entrevistado 2** – “Há dois modelos em interacção: (1) O dos “produtos globais”, em que a Vodafone Portugal dá “inputs” estratégicos para a equipa de trabalho da Vodafone Global”; (2) O dos produtos totalmente desenvolvidos em Portugal, faz-se aqui o “deployment”, com o recurso a equipas interdisciplinares, a equipas de trabalho interdisciplinares:

- * Marketing
- * Áreas Técnicas
- * Distribuição
- * Apoio a Clientes
- * Financeira
- * Legal

dirigida por um “gestor de projecto” e onde se elaboram os requisitos de marketing para as áreas técnicas, os requisitos técnicos; segue-se depois a elaboração de um “business plan” para aprovação pelo “Board of Directors” e, depois da aprovação, segue-se o desenvolvimento do produto e o seu lançamento, com a distribuição e o “pricing”; com as novas tecnologias há um aperfeiçoamento permanente do “modus faciendi”, com uma interacção constante e em aperfeiçoamento com as novas tecnologias, em forma de rede de comunicação e a utilização de procedimentos predefinidos e “templates”; de acordo com a dimensão do trabalho a realizar, o seu nível tecnológico, etc., pode existir uma equipa responsável por mais de um projecto e podem existir várias equipas de projecto em interacção de funções e cada uma delas constitui uma pequena empresa dentro da própria empresa (caso típico da 3G); com o avanço nas novas tecnologias, mais “itens” são tratados “on line”.

Questão 2.2

*** Investigador** – “Ao nível do funcionamento das equipas de trabalho integrado, o que é mais determinante:

- * A integração de R & D
- * A integração da produção
- * A integração do marketing?”

*** Entrevistado 2** – “É determinante a liderança pelo marketing, com a grande importância de R & D; existem dificuldades que surgem na limitação dos recursos técnicos porque há sempre vários projectos concorrentes, geradores de

maior tensão e tudo isto implica que se introduzam mecanismos de definição de prioridades.”

Questão 2.3

* **Investigador** – “A incerteza induzida pelas novas tecnologias que tipo de alterações introduz no funcionamento das equipas de trabalho integrado?”

* **Entrevistado 2** – *“Esta incerteza faz parte do negócio, do próprio negócio; a equipa de trabalho interdisciplinar assimila-a e a solução parte: (1) De um bom desempenho de R & D, na avaliação do meio ambiente por forma a intervir nele adequadamente”; (2) Da capacidade das equipas de alterar a linha de rumo proveniente do eco sistema e (3) Da boa capacidade de “changement” dos elementos das equipas.”*

(b) Sinergia entre Capacidades e Recursos

Questão 2.4

* **Investigador** – “Que tipo de consequências poderão advir para o aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos, ao implementar as novas tecnologias?”

* **Entrevistado 2** – *“Em cada uma das operações que a empresa desenvolve existe um aproveitamento de sinergias de grupo; a nível interno, inventaria-se um conjunto de recursos e capacidades dedicados e ajustados em relação a uma nova tecnologia e acompanham todo o processo de desenvolvimento do serviço até ao fim que é o seu lançamento, sendo responsável pelo aproveitamento e sinergias de recursos os gestores do projecto; em função de novos “ítems” proveniente das novas tecnologias procede-se a reajustamentos rápidos dos recursos e das capacidades; o gestor do produto, para os serviços existentes, faz exactamente o mesmo.”*

Questão 2.5

* **Investigador** – “Que tipologias de capacidades e recursos são mais afectadas com a utilização das novas tecnologias:

- * As capacidades e recursos de marketing
- * As capacidades e recursos técnicos”

* **Entrevistado 2** – *“Mais as capacidades técnicas; o marketing e outras funções na empresa conseguem de forma relativamente simples ajustar-se às novas tecnologias; o mesmo não acontece com as capacidades e sinergias técnicas, é mais complexo.”*

e interrompendo o entrevistado:

* **Investigador** – “Pode falar-se numa nova forma organizativa e de gestão?”

* **Entrevistado 2** – “Por exemplo, ao nível da utilização da tecnologia 3G, vai verificar-se uma maior integração tecnológica e de serviços, com destaque para uma panóplia de serviços suportados pela mesma tecnologia; de certo modo, todo o negócio vai ser profundamente reconfigurado, colocando a ênfase no crescimento da actividade nos serviços não voz; a consequência de tudo isto consiste numa alteração do funcionamento interno da empresa e no relacionamento ou interacção com outros sectores de actividade (por exemplo, entretenimento); por exemplo, no caso da 3G, poderá vir a ser uma nova forma organizativa e de gestão, com todas as consequências ao nível dos recursos e das capacidades existentes na empresa.”

Questão 2.6

* **Investigador** – “Quais as consequências, no aproveitamento da sinergia entre capacidades e recursos, decorrentes da incerteza tecnológica induzida pelas novas tecnologias?”

* **Entrevistado 2** – “Mais uma vez o papel do marketing é essencial; temos um mecanismo mais ou menos informal proveniente do mercado para decidir em que nova tecnologia se deve apostar, baseado nos “inputs” do marketing; se forem positivos passamos a envolver as capacidades e sinergias de recursos técnicos, internos e/ou externos, através do grupo de projecto, da equipa interdisciplinar; se forem negativos, está o assunto resolvido, abandona-se.”

(c) Desenvolvimento de Novos Serviços

Questão 2.7

* **Investigador** – “Ao nível do processo de desenvolvimento de novos serviços, as consequências mais importantes verificam-se em que dimensões seguintes:

- * Nas capacidades técnicas
- * Nas capacidades de marketing
- * Nas análises de mercado e da concorrência

* **Entrevistado 2** – “Todas elas; todas elas são estruturantes em qualquer projecto; a parte mais difícil tem a ver com a parte técnica, com as capacidades técnicas, em que se exige maior especialização e mais recursos, procurando compensar-se com o recurso ao mercado.”

Questão 2.8

* **Investigador** – “Existem tecnologias ou novas tecnologias cuja aplicação tem consequências directas no processo de desenvolvimento dos serviços, sem intervenção das equipas de trabalho integrado e do aproveitamento de sinergias entre capacidades e recursos?”

* **Entrevistado 2** – *“Não existem, não existem; existem é tecnologias que pelas suas características implicam o recurso a equipas de trabalho integrado totalmente dedicadas; é evidente que tudo depende da dimensão do projecto, mas a regra é que as equipas tenham mais de um projecto, daí que a afectação de capacidades e recursos seja sempre uma decisão muito importante e que nos conduz à definição de prioridades, como disse antes; as novas tecnologias aperfeiçoam, melhoram essa afectação.”*

Questão 2.9

* **Investigador** – “E os efeitos da incerteza induzida pelas novas tecnologias, no processo de desenvolvimento desses serviços?”

* **Entrevistado 2** – *“Tem que haver competências do grupo de projecto para poder integrar no seu trabalho o nível de incerteza de acordo com a informação do eco sistema, a ponto de ser capaz de afectar e reafectar recursos e capacidades envolvidos no projecto que é sempre homologado pela equipa de trabalho integrado macro (“steering comitees”); neste processo, há níveis principais de interacção em rede: as áreas de marketing e as áreas técnicas”.*

Questão 2.10

* **Investigador** – “Quais as influências directas da incerteza induzida pelas novas tecnologias nas interacções entre:

- * Equipas de Trabalho Integrado e Processo de Desenvolvimento de Novos Serviços e
- * Sinergia entre Capacidades e Recursos e Processo de Desenvolvimento de Novos Serviços”

* **Entrevistado 2** – *“As novas tecnologias associam-se sempre a um determinado produto ou serviço; a sua utilização implica sempre uma equipa interdisciplinar e a sua utilização condiciona a interacção entre as equipas de trabalho integrado e as capacidades e sinergias de recursos, determinando uma grande dinâmica na organização com a afectação e a reafectação de recursos, com o objectivo de o processo de desenvolvimento de novos serviços ser sempre o mesmo, não ser prejudicado; esta dinâmica baseia-se numa interacção cuja intensidade é determinada pela importância do projecto e até imposta pelos “steering comitees”.”*

- ***Novas Tecnologias e Condições de Oferta de Serviços***

Questão 3.1

* **Investigador** – “Quais os efeitos da aplicação das novas tecnologias nas condições de oferta dos serviços de telecomunicações móveis, na óptica da diferenciação?”

* **Entrevistado 2** – “A inovação é um factor essencial da estratégia desta empresa; por isso elegemo patamares de diferenciação:

(1) A liderança na inovação;

(2) As relações com o cliente, considerado como um “enabler”;

(3) A marca (os valores da marca);

(4) A comunicação

As novas tecnologias incidem mais em determinadas áreas como a inovação e os sistemas de comunicação com os clientes e permitem melhorar o funcionamento dos pontos de distribuição dos serviços através de uma melhor interactividade com o cliente e de uma capacidade de resposta.”

Questão 3.2

* **Investigador** – “Como é que a aplicação das novas tecnologias contribui para a melhoria das actuais condições físicas de oferta de serviços de telecomunicações móveis?”

* **Entrevistado 2** – “Esta resposta tem também a ver com a anterior; é que à medida que os serviços são mais complexos a rede de distribuição é muito importante para os serviços serem demonstrados e o cliente poder experimentá-los; o “action store” é disso um bom exemplo; as novas tecnologias vão melhorar o funcionamento dos pontos de distribuição, torná-los mais funcionais, mais operacionais, com o cliente a ser solicitado a intervir de forma interactiva, pode dizer-se em rede; e este papel é crescente, o cliente poderá interagir com os serviços da empresa servindo-se de mecanismos automáticos.”

Questão 3.3

* **Investigador** – “Quais os efeitos da aplicação das novas tecnologias na criação, desenvolvimento e oferta de serviços?”

* **Entrevistado 2** – “Há uma relação unívoca entre novas tecnologias e novos serviços; sem aquelas não podemos disponibilizar estes aos clientes; mas não é uma relação automática, existe um certo “processamento”, através do trabalho das equipas de projecto interdisciplinares e das capacidades e sinergias de recursos técnicos, de marketing e outros existentes e que as novas tecnologias ajudam sempre a complementar e a melhorar o trabalho actual, os serviços

actuais e a introduzir os novos serviços; ao fim e ao cabo é algo mais e melhor que fica.”

Questão 3.4

*** Investigador** – “Como é que a aplicação das novas tecnologias contribui para o “up grade” dos serviços de telecomunicações móveis actuais?”

*** Entrevistado 2** – “As novas tecnologias permitem entrar em cadeias de valor onde as telecomunicações não estavam e, como disse antes, há sempre alguma coisa a mais e melhor que fica dentro da empresa, em todas as suas funções; por exemplo, a música, o futebol, o entretenimento em geral, as aplicações empresariais concretas de contacto por e-mail entre os vendedores e as suas empresas; tudo isto implica uma alteração profunda na actividade de conteúdos ligados ao “infotainment”, graças à utilização de novas tecnologias sempre mais integradoras tanto de tecnologia como de serviços.”

Questão 3.5

*** Investigador** – “Em que medida a aplicação das novas tecnologias facilita ou dificulta a oferta (disponibilidade) dos serviços de telecomunicações móveis?”

*** Entrevistado 2** – “As novas tecnologias dificultam na medida em que a interacção é mais proliferada, complexa e mais complicado de informar o cliente; existem cada vez mais formas integradas de oferta de serviços em vez de serviços desragados; exemplo: acesso ao portal, processo de navegação integrada; superproliferação de vários serviços, maior rapidez de acesso ao serviço de telecomunicações móveis; o esforço de integração é de uma enorme amplitude o que conduz à disponibilidade de serviços integrados através de plataformas tecnológicas; veja-se ainda o exemplo dos “devices”, representados por telefones, auriculares e máquinas fotográficas, tudo integrado e que dá acesso ao(s) serviço(s); outro exemplo pode ser dado com o facto de este ano o número de câmaras fotográficas incorporadas nos telemóveis ser superior ao das máquinas fotográficas vendidas isoladamente; estes aspectos são também efeitos da aplicação das novas tecnologias; com a integração tecnológica crescente que a utilização das novas tecnologias favorece, será possível disponibilizar um “naípe” de serviços mais alargado, mais diversificado, com uma componente “multimedia” cada vez maior.”

Questão 3.6

*** Investigador** – “De que forma é que a aplicação das novas tecnologias é favorável ao reforço do grau de confiança, relativamente à oferta de serviços de telecomunicações móveis?”

** Entrevistado 2 – “Por si só, não, porque às vezes há serviços não totalmente testados, como o caso do WAP, com grau de promessa muito elevado e que só pode solucionar-se com uma interacção de serviços e destes com os clientes, através da rede de distribuição (caso do “action store”); por outro lado, a panóplia de serviços é quase ilimitada e muito diversificada e a exigir uma crescente actualização que sem as novas tecnologias seria bem mais difícil; no entanto, em condições normais, a utilização das novas tecnologias cria condições para rápido acesso e melhorado aos serviços.”*

Questão 3.7

*** Investigador** – “Em que condições é que a aplicação das novas tecnologias às condições de oferta dos serviços de telecomunicações móveis corresponde às expectativas e preferências do mercado?”

** Entrevistado 2 – “Procura-se exceder as expectativas, ir sempre à frente, para surpreender os consumidores, com a utilização das novas tecnologias, numa estratégia claramente proactiva e sempre inovadora perante o mercado e os concorrentes; queremos dar sempre um sinal ao mercado que os serviços desta empresa são o resultado de uma estratégia de inovação e de utilização permanente das novas tecnologias; o factor inovação é extensivo a toda a realidade da empresa.”*

Questão 3.8

*** Investigador** – “De que forma a aplicação das novas tecnologias altera o desempenho empresarial dos recursos humanos afectos à oferta dos serviços de telecomunicações móveis no mercado?”

** Entrevistado 2 – “As novas tecnologias fazem parte do ADN da empresa, logo a empresa tem que ter uma elevada flexibilidade funcional e de competências; flexibilidade e competência que a utilização das novas tecnologias potenciam e que têm de ser aproveitadas ao máximo.”*

Questão 3.9

*** Investigador** – “Quais as implicações, por aplicação das novas tecnologias, do processo de desenvolvimento dos serviços de telecomunicações móveis, nas condições de oferta destes serviços, ao nível de:

- * Serviços Básicos
- * Serviços Suplementares?”

** Entrevistado 2 – “Muito mais ao nível dos serviços suplementares, por exemplo: mensagens, dados, internet, porque ao nível dos serviços básicos (voz) não tem havido modificação da respectiva tecnologia; os serviços básicos*

representam 92% das receitas totais e os serviços suplementares 8%; o objectivo a atingir é que os serviços suplementares passem a representar 20% das receitas totais e com margens mais elevadas, graças às novas tecnologias cada vez mais integradoras.”

Questão 3.10

* **Investigador** – “A incerteza tecnológica induzida pela implementação das novas tecnologias é percepcionada como fonte de conflitos ou como plataforma de cooperação interdepartamental e optimização das funções empresariais:

- a. Em que departamentos é mais consistente a cooperação
- b. Em que funções é mais sustentada a sua optimização”

* **Entrevistado 2** – “ A inovação, as novas tecnologias, estão no ADN da empresa; qualquer nova tecnologia gera incerteza e tem atrás de si sempre algum risco, mas implica mais cooperação do que conflitos, as equipas interdisciplinares integram essa incerteza, para se trabalhar com mais eficiência no processo de desenvolvimento de novos serviços; queremos ser sempre inovadores, a todos os níveis; os conflitos são como que exteriores à utilização das novas tecnologias; são originados mais pela disputa de recursos limitados, recursos e capacidades técnicas, de marketing e outras que seja necessário, do que pela própria utilização das novas tecnologias; mas também aqui acaba por ser a cooperação a dominar na relação entre os departamentos envolvidos.”

**** Oferta de Serviços e Resultados do Processo de Desenvolvimento***

Questão 4.1

* **Investigador** – “Ao nível de que dimensões, a aplicação das novas tecnologias à oferta de serviços de telecomunicações móveis, assegura vantagens competitivas:

- * Ao nível da satisfação do cliente
- * Ao nível do reforço da quota de mercado
- * Ao nível do incremento dos índices de qualidade de serviço?
- * Ao nível de uma oferta de serviços única e distintiva”

* **Entrevistado 2** – “Ao nível de uma oferta de serviços única e distintiva, principalmente, numa estratégia de segmentação rigorosa dos nossos serviços, por exemplo, particulares e empresas, apoiada por uma rede de distribuição especializada; e fazê-mo-lo para, em primeiro lugar, aumentar as receitas e, depois, reforçar a quota de mercado, sabendo que o efeito demonstração e o gosto pela inovação demonstrado pelos consumidores neste negócio é poderoso; ao disponibilizar uma oferta única e de qualidade também pretendemos ir ao encontro das expectativas dos clientes e mesmo ultrapassá-las, para que se manifestem satisfeitos com os serviços que apresentamos e permaneçam fiéis,

mas é com uma oferta única e distintiva de qualidade que pretendemos, em primeiro lugar, assegurar vantagens competitivas.”

Questão 4.2

*** Investigador** – “Quais os efeitos das novas tecnologias nos índices de utilização da capacidade produtiva de serviços?”

*** Entrevistado 2** – *“Por exemplo, a introdução dos serviços de dados, através da tecnologia GPRS, há necessidade de investir e investir é a mesma coisa que aumentar a capacidade; nesta actividade não se pode aumentar a capacidade instalada de disponibilidade dos serviços sem realizar investimentos; outro exemplo é os serviços 3G que implicam a instalação de uma capacidade à parte, mas sempre coordenada com os serviços suportados por outras tecnologias, como o GSM e GPRS; o cliente não sente que está a utilizar uma ou outra rede; por investimento, o índice de utilização da capacidade produtiva situa-se no intervalo 80% a 100%, na fase de maturidade do serviço que tem sido atingida rapidamente.”*

Questão 4.3

*** Investigador** – “E as consequências da aplicação das novas tecnologias na eficácia das condições físicas da oferta de serviços, de que forma é que se manifestam?”

*** Entrevistado 2** – *“Permite uma maior velocidade de comunicação quando os clientes acedem aos serviços, por exemplo, com a tecnologia 3G disponível, agora é possível propor serviços com características “multimedia” como nunca foi possível até aqui; melhora também a capacidade de resposta por parte da empresa em tudo, por exemplo qualidade e aumenta a interacção entre os clientes e os departamentos da empresa e estes entre si, com redução de tempo na execução de tarefas; os clientes passam a possuir um “interface” mais facilitado, melhorado, na rede de distribuição; por último, a melhoria na qualidade de comunicação com o mercado.”*

Questão 4.4

*** Investigador** – “Quais as implicações da aplicação das novas tecnologias na relação entre o preço médio e o preço máximo dos serviços de telecomunicações móveis?”

*** Entrevistado 2** – *“As implicações na relação entre preço médio e preço máximo têm a ver com a capacidade utilizada da rede e também com a transferência de capacidade entre redes, por exemplo entre a rede 2G e a rede 3G; mas existe alguma dificuldade em estabelecer um preço máximo; posso é dizer que estamos num mercado muito competitivo, numa actividade altamente*

tecnológica e os preços praticados pela empresa são, em média e no final de contas, os preços máximos no regime de concorrência e regulação em que a actividade da empresa está incluída.”

Questão 4.5

* **Investigador** – “Em que dimensão de análise é que a aplicação das novas tecnologias contribui para o incremento da *ROI* (“*return on investment*”) e da *ROE* (“*return on equity*”):

- * Aumento da Quota de Mercado
- * Redução de Custos
- * Incremento dos proveitos/benefícios”

* **Entrevistado 2** – “É uma pergunta interessante; tem duas componentes e estão configuradas no “*business plan*”; para nós, novos investimentos têm de gerar novos acréscimos de receita, é o mercado que exige, é a pressão do mercado de capitais; por exemplo, acredita-se que a tecnologia e os investimentos na 3G vão gerar receitas suficientes para cobrir o investimento que se vai realizar, porque sabemos que as margens são elevadas; pensamos que o factor mais importante é o aumento dos proveitos que será sempre acompanhado de redução de custos de investimento no tempo; até se pode fazer um gráfico a demonstrar a redução dos custos no tempo, ao passar de uma tecnologia para outra, por exemplo da 2G para a 3G; com esta alteração tecnológica prevemos uma banalização dos serviços a par de uma grande diversificação; o factor inovação vai passar a ser ainda mais decisivo com a utilização da tecnologia 3G, já não tanto para a tecnologia de rede em si que também evoluirá certamente, mas para outros domínios como os conteúdos; o gráfico tem esta configuração e corrigindo a curva que desenhou relativa à tecnologia 3G:

Evolução dos Custos do Investimento em Novas Tecnologias

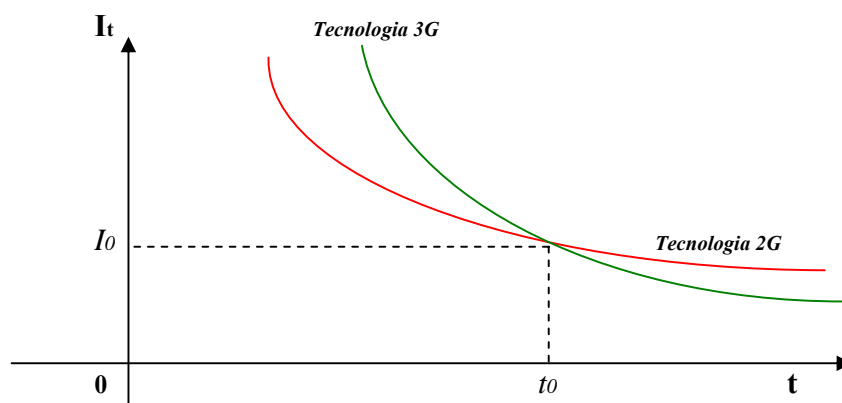


Figura 11 – Evolução dos Custos de Investimento, no tempo
Fonte: Elaboração própria, a partir da exposição do entrevistado 2

Questão 4.6

* **Investigador** – “Que alterações se verificam ao nível do potencial de trabalho: incremento quantitativo, qualitativo ou de ambos?”

* **Entrevistado 2** – *“Ambas, maior competência numa maior diversidade de funções e conhecimentos ao nível das telecomunicações e do eco sistema.”*

Questão 4.7

* **Investigador** – “De que modo é que se concretiza o aumento dos índices de produtividade do trabalho, com a implementação das novas tecnologias?”

* **Entrevistado 2** – *“As novas tecnologias como facilitador da interacção dentro da empresa, através da redução de custos em consumíveis e em tempo; nesta empresa não há papéis, por exemplo; internamente funcionamos em rede, rede de comunicação, e o nosso objectivo é também otimizar o seu funcionamento”*

Questão 4.8

* **Investigador** – “Em que funções é mais notório o incremento dos índices de produtividade do trabalho, decorrente da implementação das novas tecnologias?”

* **Entrevistado 2** - *“Em todas as funções, com a redução de efectivos para um idêntico nível de actividade (por exemplo, cartões vendidos por colaborador); mas especialmente naquelas em que a interacção é maior, tanto internamente (a referida rede de comunicação) como com o eco sistema.”*

Questão 4.9

* **Investigador** – “Qual a evolução da ROI, no quadriénio 1999/2002?”

* **Entrevistado 2** – *“Ao investir em novas tecnologias, o nosso objectivo é aumentar as receitas, com a preocupação em dar o sinal ao mercado de que se trata de uma empresa moderna e inovadora; procuramos garantir sempre o retorno do investimento e a elaboração de um “business plan” por cada investimento dá ideia das nossas preocupações; esta é uma empresa preocupada com a inovação, pretendemos melhorar o seu funcionamento, fazer redução de custos, melhorar a qualidade, etc.; as contas da empresa esclarecem melhor.”*

Questão 4.10

* **Investigador** – “Qual a evolução da ROE, no quadriénio 1999/2002?”

* **Entrevistado 2** – *“Já atrás falei na pressão do mercado de capitais para aumentar as receitas da empresa, com o investimento em novas tecnologias;*

também as contas da empresa podem esclarecer melhor quanto aos indicadores gerais da ROE, é um situação idêntica à da ROI.”

Questão 4.11

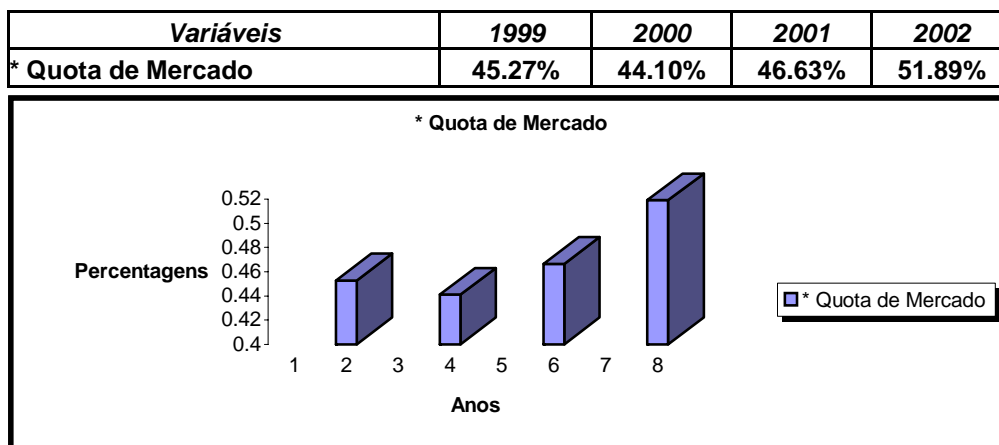
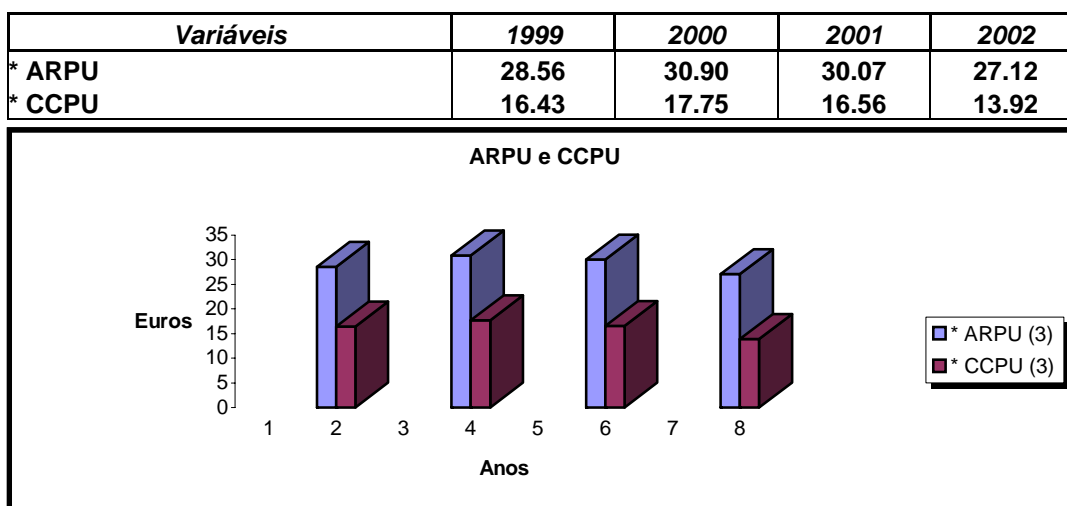
*** Investigador** – Qual o grau de utilização da capacidade instalada, no quadriénio 1999/2002?

*** Entrevistado 2** – *“Já respondi a essa questão, num intervalo entre 80 e 100%, em média; acréscimos de procura implicam acréscimos de investimento, logo de capacidade.”*

Questão 4.12

*** Investigador** – Se pudesse estabelecer um índice entre preço médio e preço máximo, qual seria o seu nível, no quadriénio 1999/2002.

*** Entrevistado 2** – *“Como já referi antes, o índice seria muito próximo dos 100%.”*

Anexo 4: Quadros e Gráficos de Indicadores – TMN, VODAFONE e Comparativos**(A) TMN****Quota de Mercado – Evolução no Quadriénio 1999/2002****Figura 12 – Evolução da Quota de Mercado***Fonte: Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo***ARPU e CCPU – Evolução no Quadriénio 1999/2002****Figura 13 – Evolução da ARPU e CCPU***Fonte: Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo*

MPU – Evolução no Quadriénio 1999/2002

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* MPU (%)	42.47%	42.56%	44.93%	48.67%

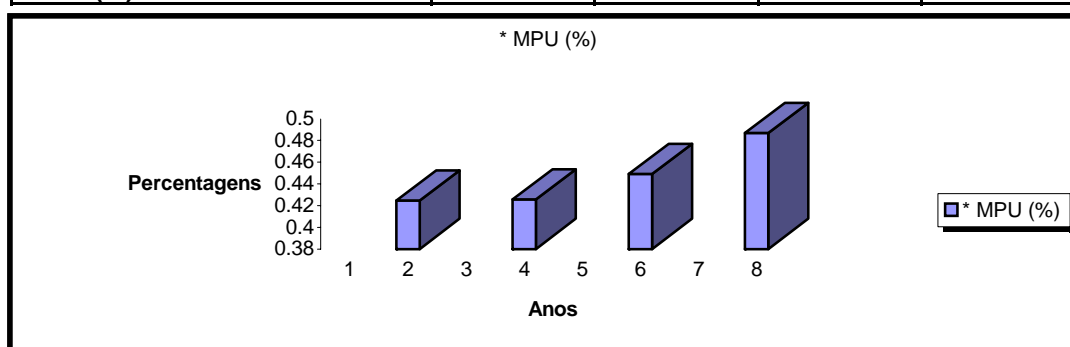


Figura 14 – Evolução da MPU, em percentagem de ARPU
Fonte: Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo

ROI – Evolução no Quadriénio 1999/2002

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* ROI	32.25%	31.46%	34.28%	33.52%

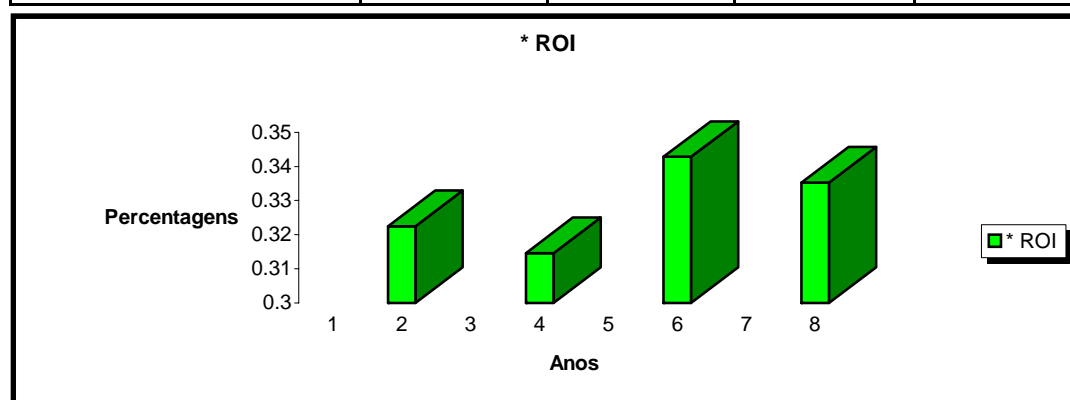


Figura 15 – Evolução da ROI
Fonte: Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo

ROE – Evolução no Quadriénio 1999/2002

<i>Variáveis</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
* ROE*	39.04%	46.40%	58.28%	45.65%
* ROE**	62.67%	71.37%	83.01%	78.49%

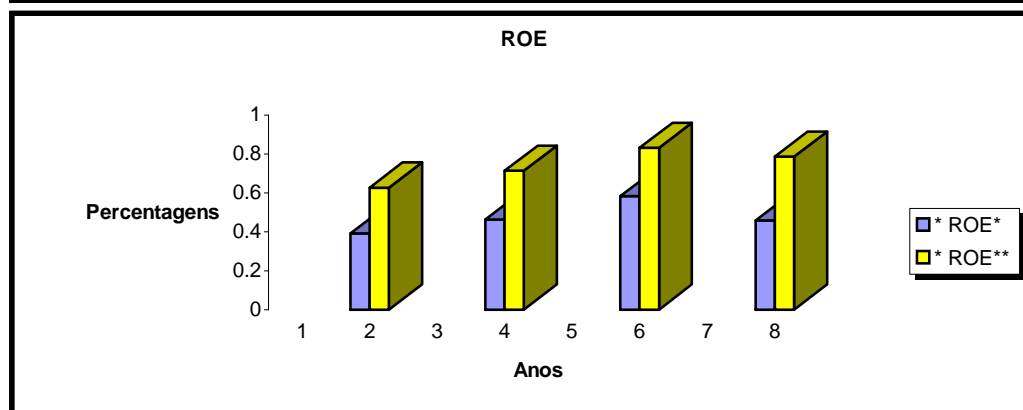


Figura 16 – Evolução da ROE

Fonte: Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo

Índice de Crescimento Sustentado – Evolução no Quadriénio 1999/2002

<i>Variáveis</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
* Índice de Crescimento Sustentado*	10.69%	13.32%	17.13%	0.00%
* Índice de Crescimento Sustentado**	18.35%	22.06%	26.31%	0.00%

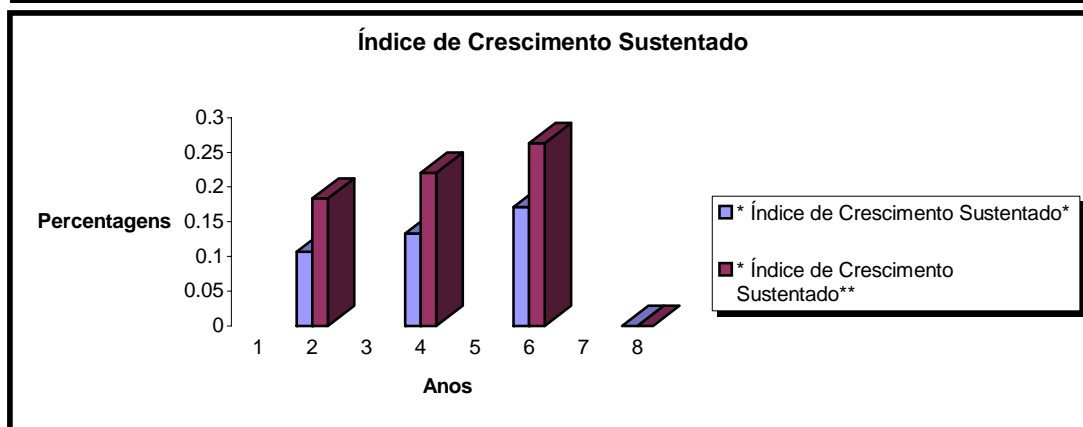
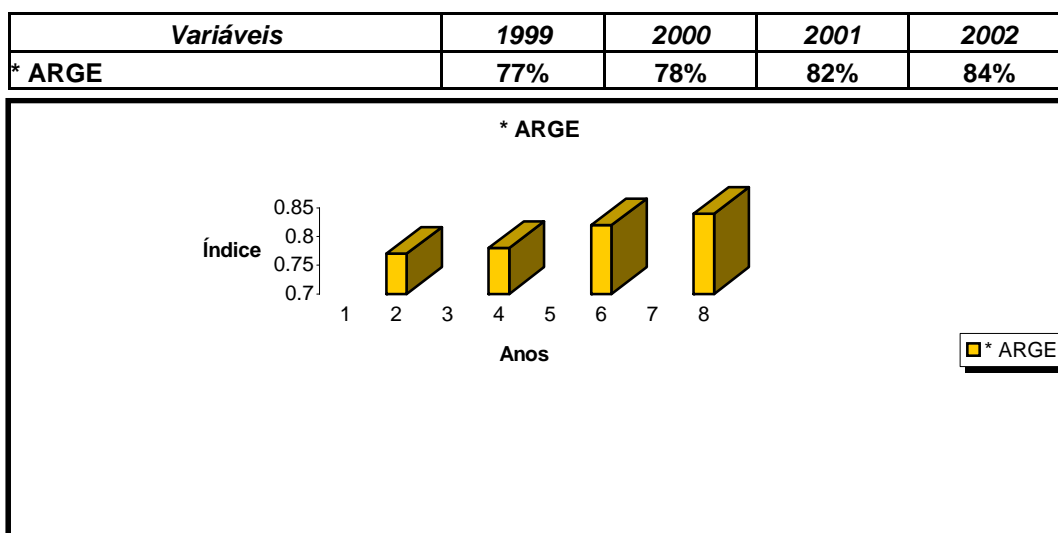
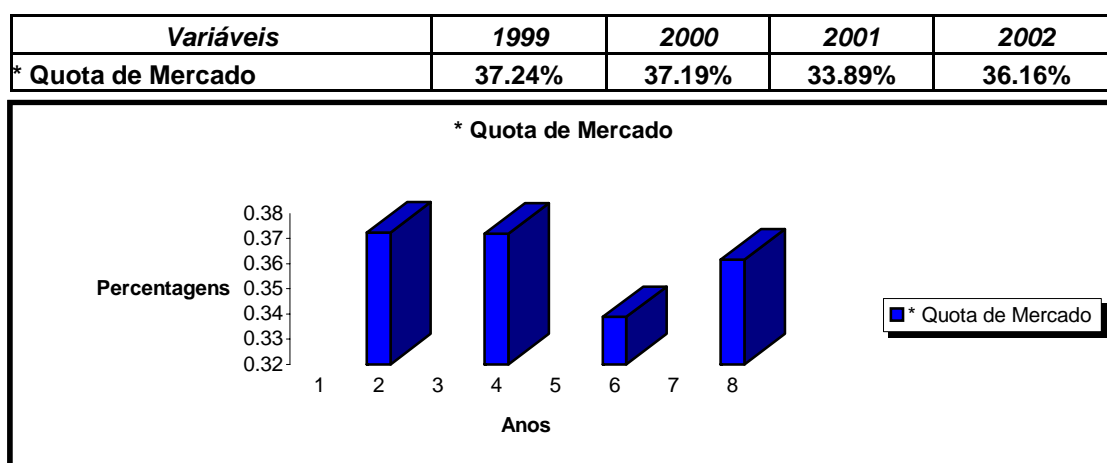


Figura 17 – Evolução do Índice de Crescimento Sustentado

Fonte: Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo

ARGE – Evolução no Quadriénio 1999/2002**Figura 18 – Evolução do Índice de ARGE***Fonte: Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo***(B) VODAFONE****Quota de Mercado – Evolução no Quadriénio 1999/2002****Figura 19 – Evolução da Quota de Mercado***Fonte: Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo*

ARPU e CCPU – Evolução no Quadriénio 1999/2002

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* ARPU (3)	32.81	31.63	29.37	26.77
* CCPU (3)	21.10	21.07	20.55	18.43

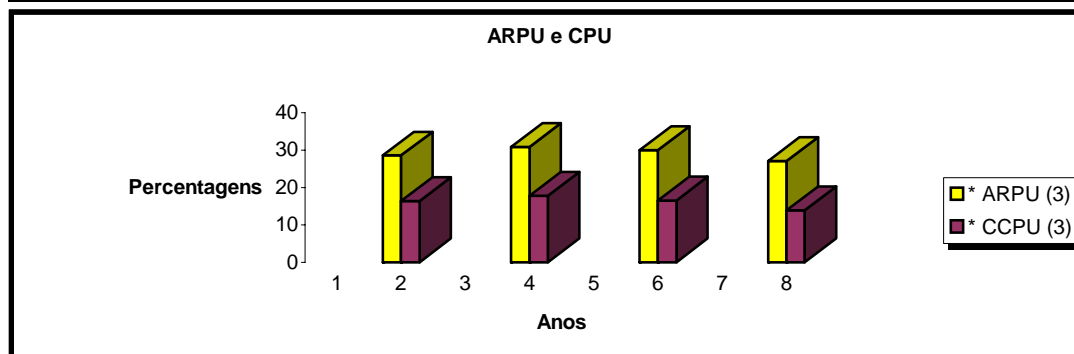


Figura 20 – Evolução da ARPU e CCPU

Fonte: Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo

MPU (%) – Evolução no Quadriénio 1999/2002

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* MPU (%)	35.69%	33.39%	30.03%	31.15%

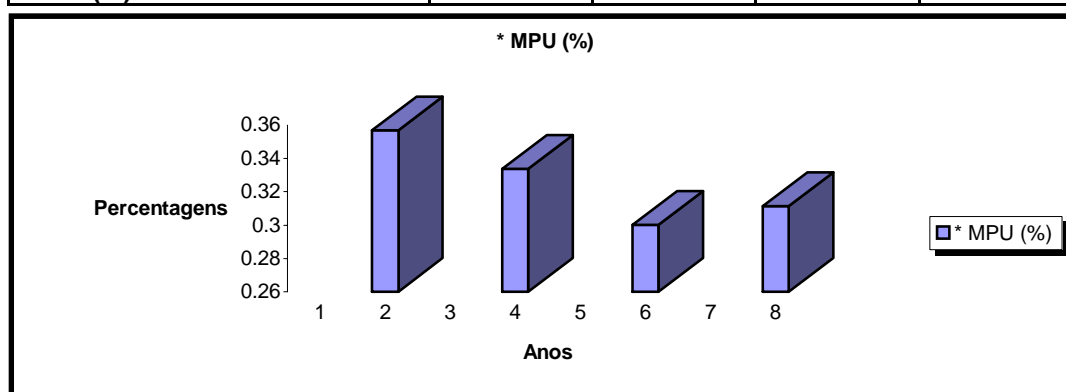


Figura 21 – Evolução da MPU(%)

Fonte: Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo

ROI – Evolução no Quadriénio 1999/2002

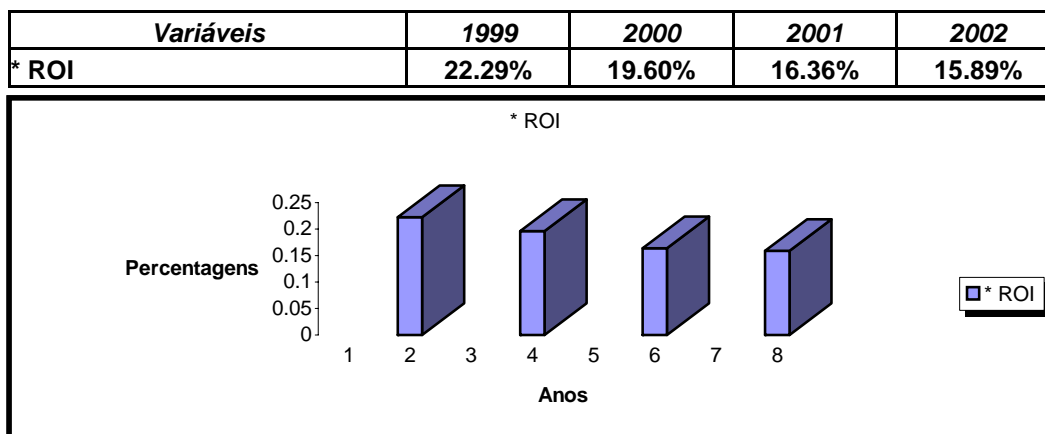


Figura 22 – Evolução da ROI

Fonte: Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo

ROE – Evolução no Quadriénio 1999/2002

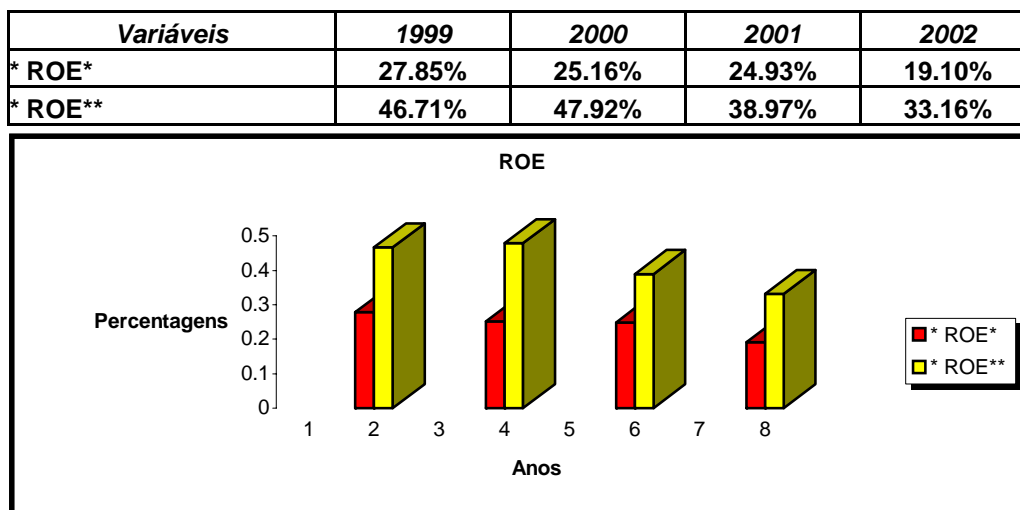


Figura 23 – Evolução da ROE

Fonte: Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo

Índice de Crescimento Sustentado – Evolução no Quadriénio 1999/2002

<i>Variáveis</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
* Índice de Crescimento Sustentado*	38.60%	33.62%	27.17%	23.62%
* Índice de Crescimento Sustentado**	87.66%	91.99%	50.13%	49.62%

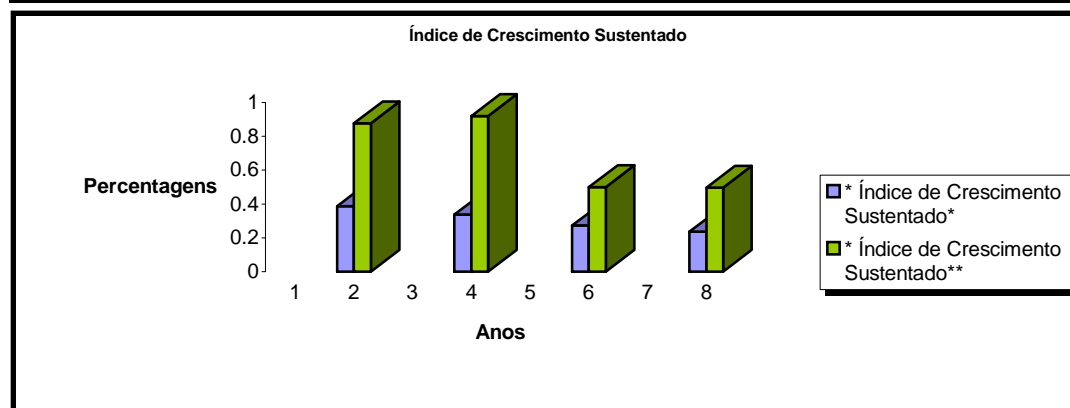


Figura 24 – Evolução do Índice de Crescimento Sustentado

Fonte: *Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo*

ARGE – Evolução no Quadriénio 1999/2002

<i>Variáveis</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
* ARGE	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%

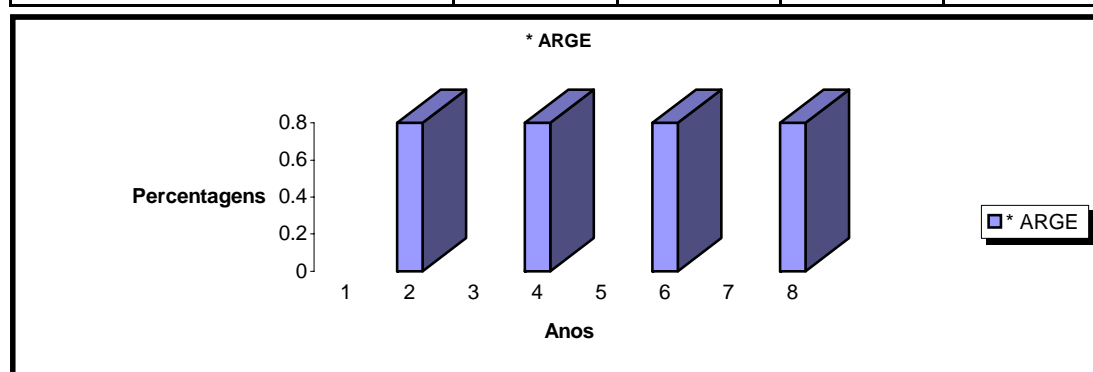
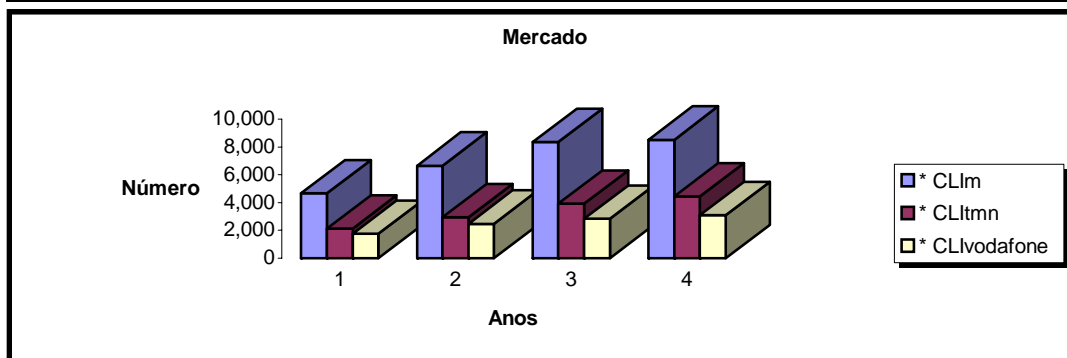


Figura 25 – Evolução do Índice de ARGE

Fonte: *Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo*

*(C) Análise Comparada***Evolução do Mercado – Número de Clientes Registados (10^3)**

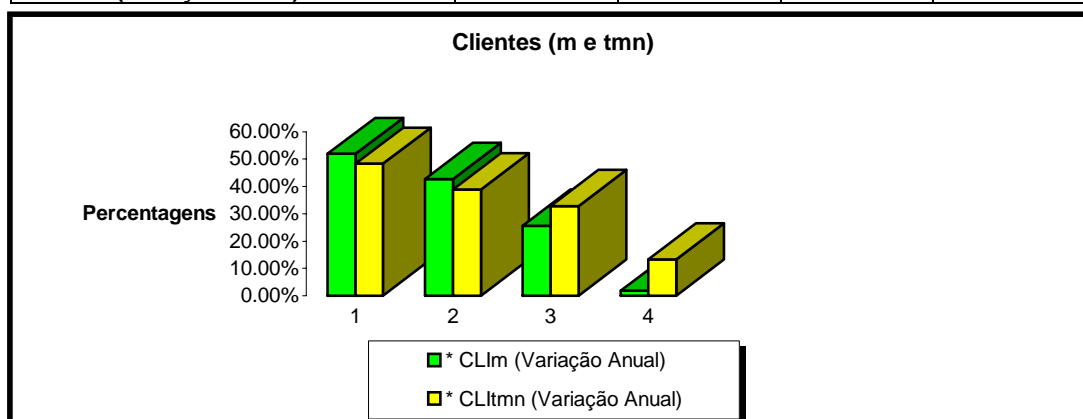
Variáveis	1999	2000	2001	2002
* CLIm	4,672	6,665	8,375	8,530
* CLItmn	2,115	2,939	3,905	4,426
* CLlvodafone	1,740	2,479	2,838	3,085

**Figura 26** – Evolução do Mercado – Número de Clientes Registados

Fonte: *Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo*

Evolução do Mercado – Taxas de Crescimento Anual Comparadas (1)

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* CLIm (Variação Anual)	51.93%	42.66%	25.66%	1.85%
* CLItmn (Variação Anual)	48.32%	38.96%	32.87%	13.34%

**Figura 27** – Evolução do Mercado – Taxas de Crescimento Anual Comparadas

Fonte: *Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo.*

Evolução do Mercado – Taxas de Crescimento Anual Comparadas (2)

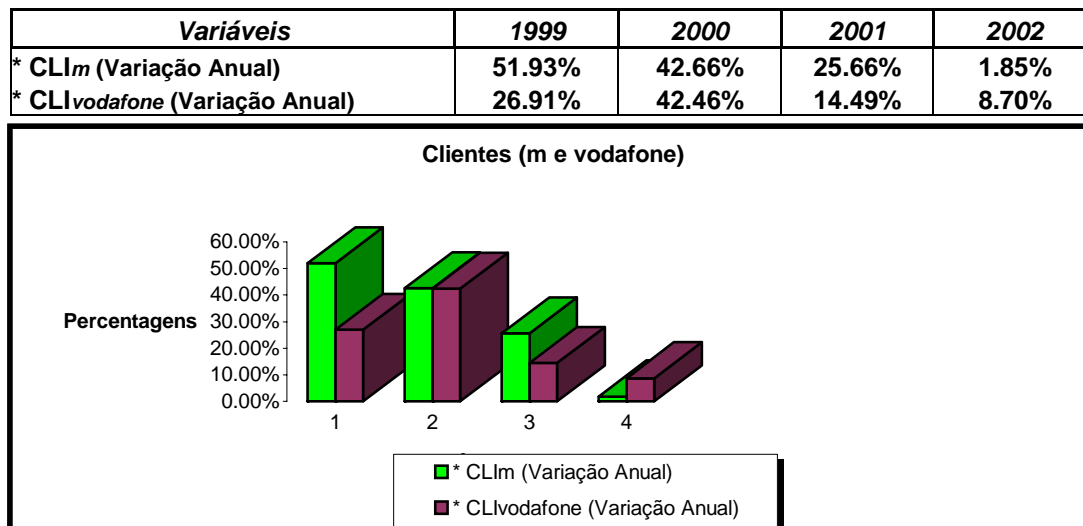


Figura 28 – Evolução do Mercado – Taxas de Crescimento Anual Comparadas
 Fonte: *Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo*

Evolução Comparada da ROI

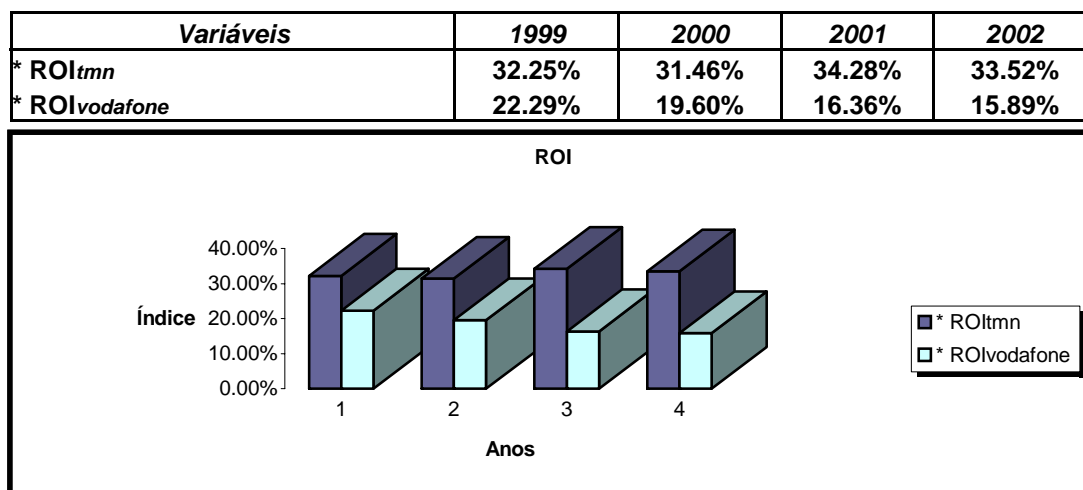
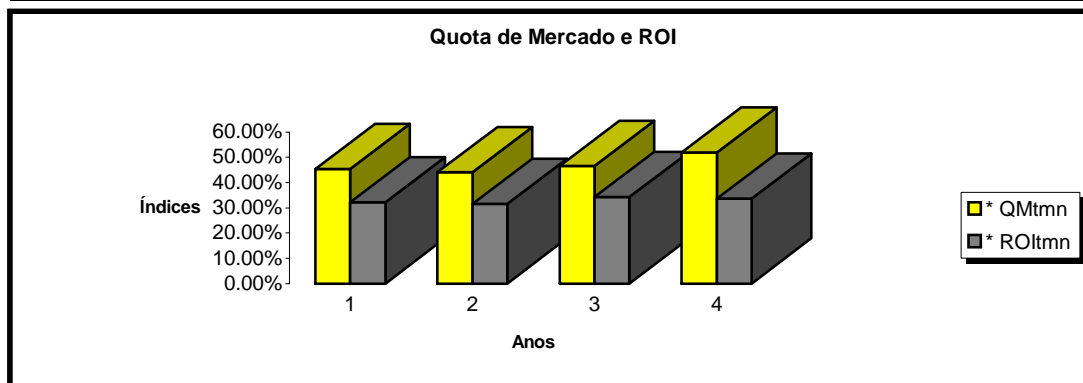


Figura 29 – Evolução Comparada da ROI
 Fonte: *Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo*

Evolução Comparada da Quota de Mercado e da ROI (1)

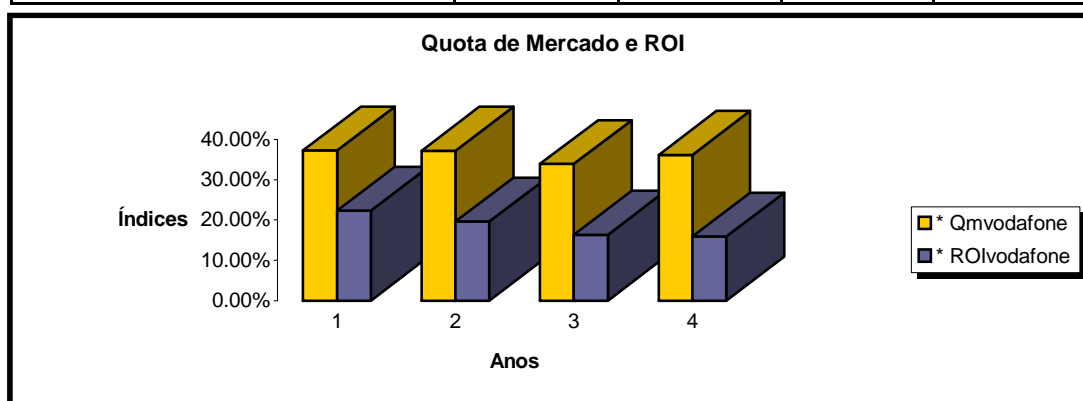
<i>Variáveis</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
* <i>QM_{tmn}</i>	45.27%	44.10%	46.63%	51.89%
* <i>ROI_{tmn}</i>	32.25%	31.46%	34.28%	33.52%

**Figura 30** – Evolução Comparada da Quota de Mercado e da ROI

Fonte: Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo

Evolução Comparada da Quota de Mercado e da ROI (2)

<i>Variáveis</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
* <i>QM_{vodafone}</i>	37.24%	37.19%	33.89%	36.16%
* <i>ROI_{vodafone}</i>	22.29%	19.60%	16.36%	15.89%

**Figura 31** – Evolução Comparada da Quota de Mercado e da ROI

Fonte: Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo

Evolução Comparada da ROE*

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* ROE* <i>tmn</i>	39.04%	46.40%	58.28%	45.65%
* ROE*vodafone	27.85%	25.16%	24.93%	19.10%

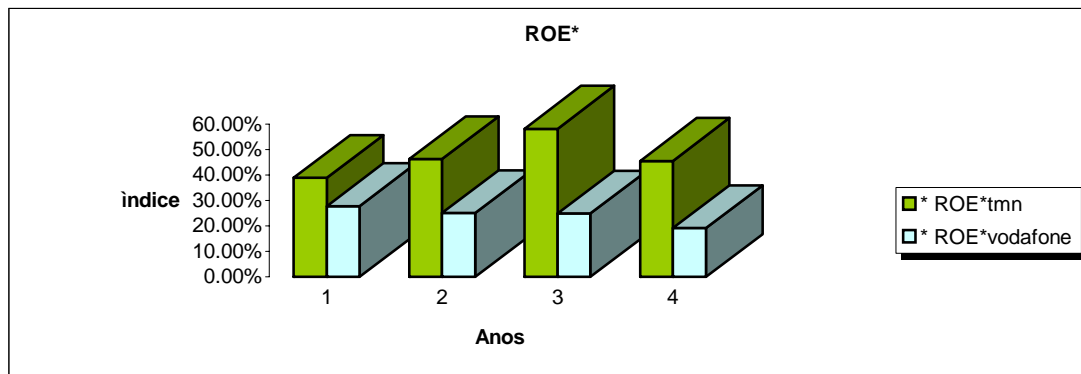


Figura 32 – Evolução Comparada da ROE*

Fonte: Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo

Evolução Comparada da ROE**

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* ROE** <i>tmn</i>	62.67%	71.37%	83.01%	78.49%
* ROE**vodafone	46.71%	47.92%	38.97%	33.16%

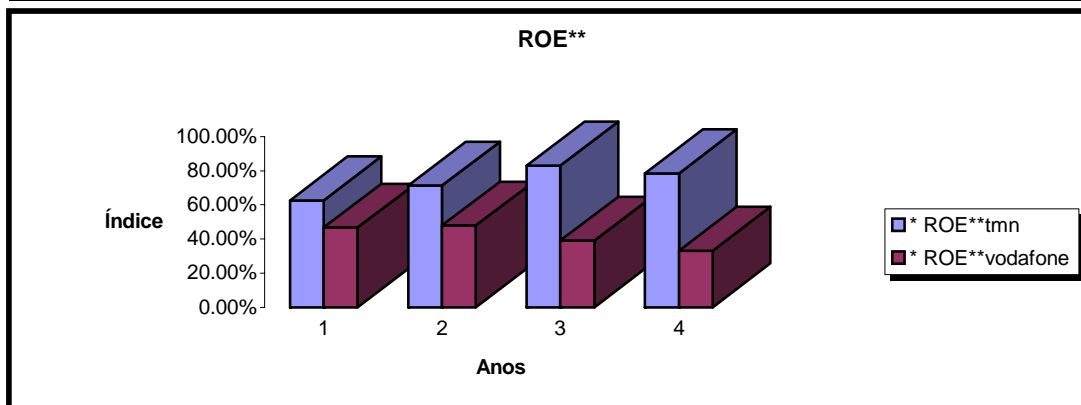


Figura 33 – Evolução Comparada da ROE**

Fonte: Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo

Evolução Comparada da ROE** e da Quota de Mercado (1)

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* ROE** <i>tmn</i>	62.67%	71.37%	83.01%	78.49%
* QM <i>tmn</i>	45.27%	44.10%	46.63%	51.89%

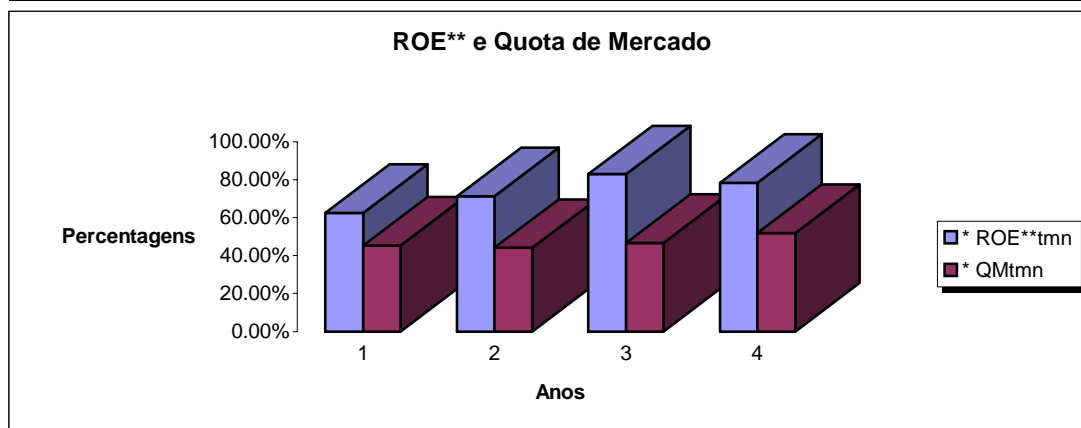


Figura 34 – Evolução Comparada da ROE** e da Quota de Mercado
 Fonte: *Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo.*

Evolução Comparada da ROE** e da Quota de Mercado (2)

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* ROE** <i>vodafone</i>	46.71%	47.92%	38.97%	33.16%
* QM <i>vodafone</i>	37.24%	37.19%	33.89%	36.16%

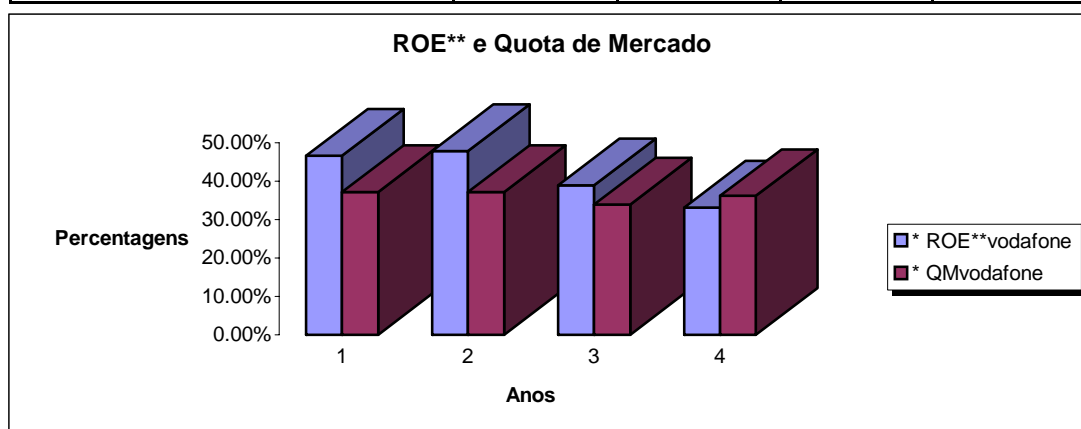


Figura 35 – Evolução Comparada da ROE** e da Quota de Mercado
 Fonte: *Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo.*

Evolução Comparada da ROE** e da ROI

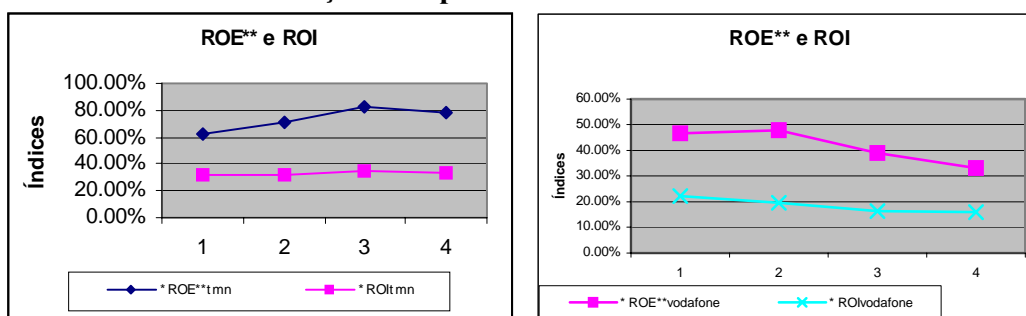


Figura 36 – Evolução Comparada da ROE e da ROI**

Fonte: Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo.

Evolução do Índice Comparado de Crescimento Sustentado (ICS*)

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* ICS*tmn	10.69%	13.32%	17.13%	0.00%
* ICS*vodafone	38.60%	33.62%	27.17%	23.62%

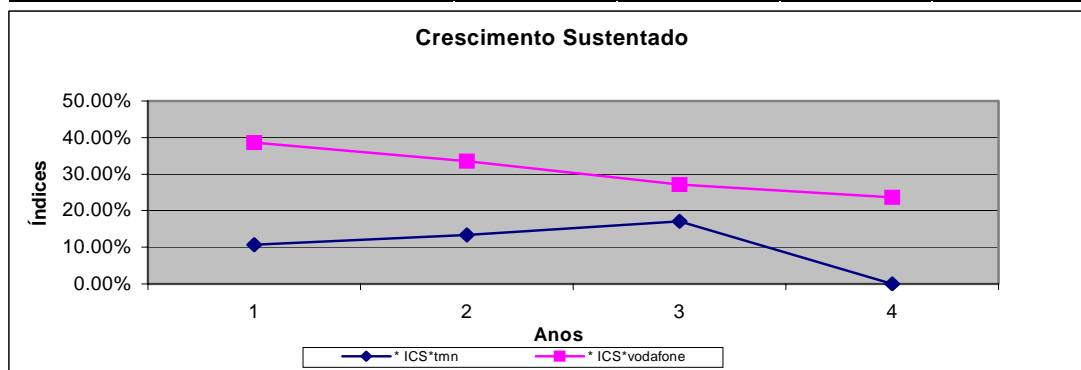


Figura 37 – Evolução Comparada do Índice de Crescimento Sustentado

Fonte: Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo.

Evolução do “Payout Ratio” e da Retenção de Resultados - TMN

<i>Variáveis</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
* Dividendos	86	128	203	260
* Taxa Distribuição Dividendos (d)	75.26%	74.67%	74.91%	100.00%
* Taxa Retenção Resultados (1 - d)	24.74%	25.33%	25.09%	0.00%

Tabela 1 – Evolução do “Payout” e da Retenção de Resultados

Fonte: Elaboração própria; ver TMN – Quadro de Indicadores, em anexo
Valores em 10⁶ Euros

Evolução do “Payout Ratio” e da Retenção de Resultados - VODAFONE

<i>Variáveis</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
* Dividendos	0	0	15	0
* Taxa Distribuição Dividendos (d)	0.00%	0.00%	14.33%	0.00%
* Taxa Retenção Resultados (1 - d)	100.00%	100.00%	85.67%	100.00%

Tabela 2 – Evolução do “Payout” e da Retenção de Resultados

Fonte: Elaboração própria; ver VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo
Valores em 10⁶ Euros

Evolução Comparada do Investimento Anual

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* IAtmn	268	352	283	283
* IAvodafone	175	222	205	208

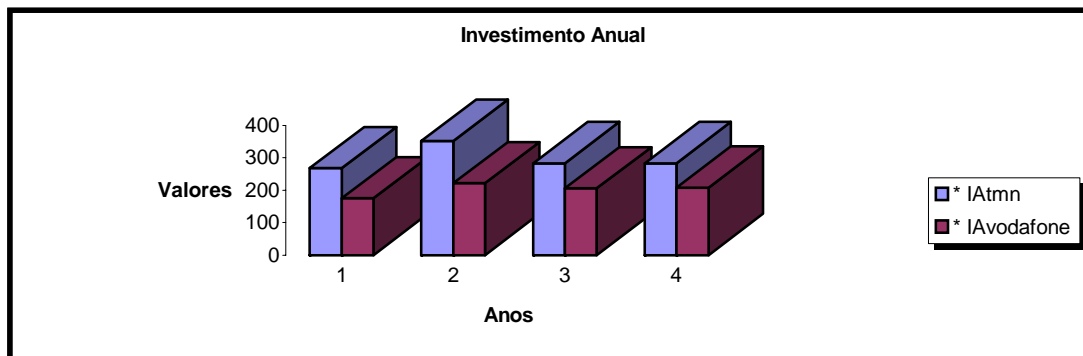


Figura 38 – Evolução Comparada do Investimento Anual

Fonte: Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo.
Valores em 10^6 Euros

Evolução Comparada do EBITDA

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* EBITDA _{tmn}	250	384	529	623
* EBITDA _{vodafone}	213	260	288	307

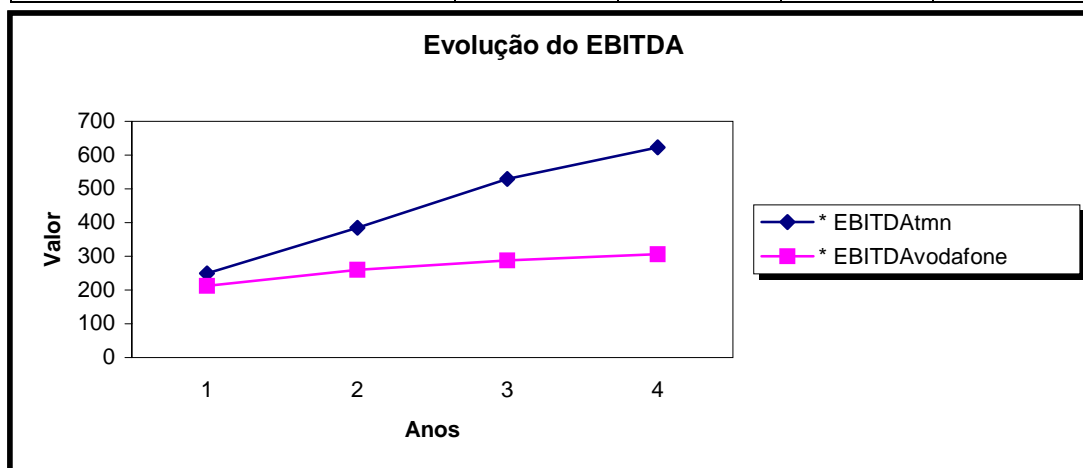


Figura 39 – Evolução Comparada do EBITDA

Fonte: Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo.
Valores em 10^6 Euros

Evolução Comparada do Indicador: “EBITDA/IA”

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* EBITDA/IA _{tmn}	93.28%	109.09%	186.93%	220.14%
* EBITDA/IA _{vodafone}	121.64%	117.23%	140.20%	147.74%

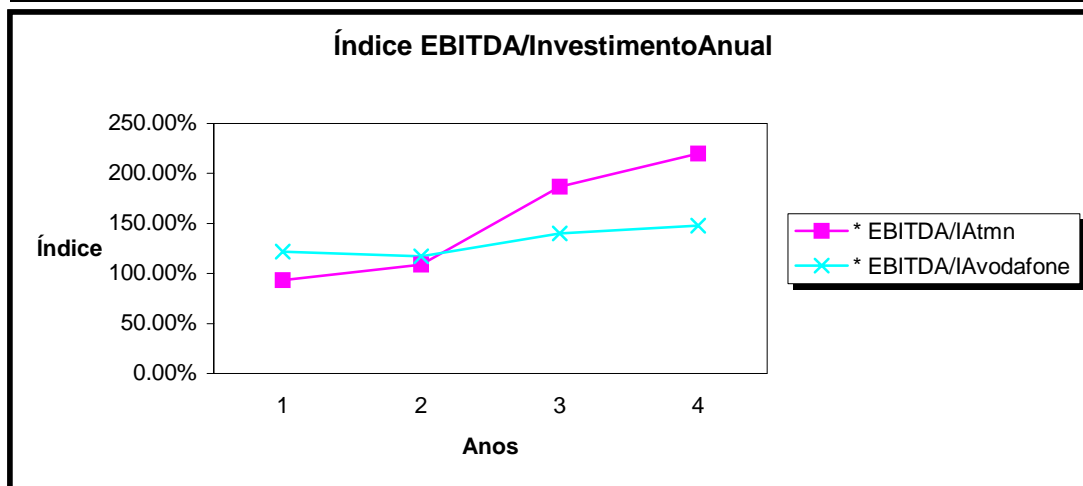


Figura 40 – Evolução Comparativa do indicador EBITDA/IA

Fonte: Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo.
Valores em 10⁶ Euros

Evolução Comparada da Produtividade (PDT1)

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* PDT1 _{tmn}	354	469	594	557
* PDT1 _{vodafone}	194	207	225	228

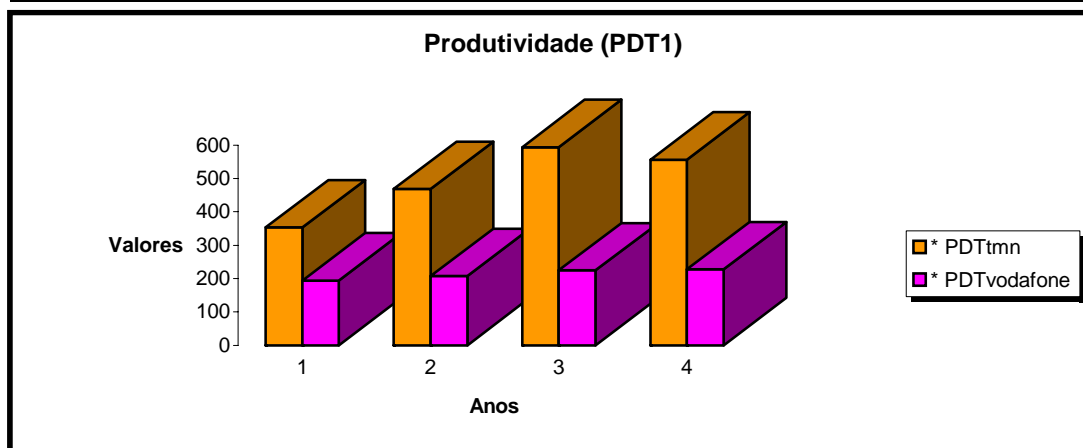


Figura 41 – Evolução Comparada da Produtividade (PDT1)

Fonte: Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo.
Valores: 10³ Euros

Evolução Comparada da Produtividade (PDT2)

Variáveis	1999	2000	2001	2002
* PDT _{2tmn}	2,093	2,939	3,378	1,907
* PDT _{2vodafone}	641	1,341	720	546

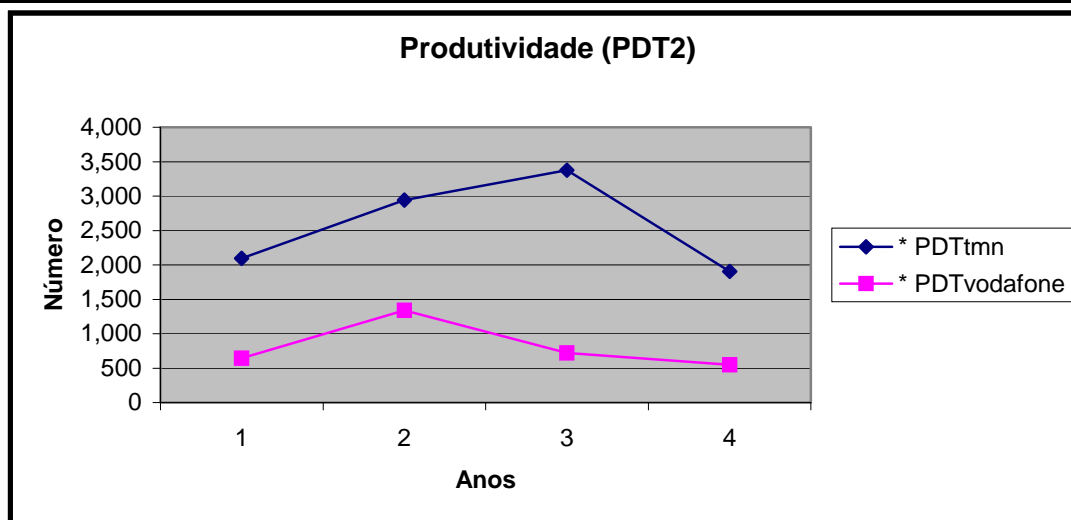


Figura 42 – Evolução Comparada da Produtividade (PDT2)

Fonte: *Elaboração própria; ver TMN e VODAFONE – Quadro de Indicadores, em anexo.*
 Número: Unidades

(D) Informação Base**(Relatórios de Gestão e Contas Anuais – 1999/2002)**

Informação Base- TMN							
Variáveis	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
* Número de Clientes - Mercado	664	1,507	3,075	4,672	6,666	8,375	8,530
* Variação Anual		126.96%	104.05%	51.93%	42.66%	25.66%	1.85%
* Número de Clientes	332	762	1,426	2,115	2,939	3,905	4,426
* Variação Anual		129.52%	87.14%	48.32%	38.98%	32.87%	13.34%
* Quota de Mercado	50.00%	50.56%	46.37%	45.27%	44.10%	46.63%	51.89%
* Variação Anual		1.13%	-8.29%	-2.38%	-2.59%	5.74%	11.28%
* Recursos Humanos - Número Médio	376	456	643	823	841	1,001	1,093
* Variação Anual		21.28%	41.01%	27.99%	2.19%	19.02%	9.19%
* Produtividade (VAB/T)	354	364	364	354	469	594	557
* Variação Anual		282%	0.00%	-2.74%	32.39%	26.69%	-6.23%
* Produtividade (N.º de Cartões/T)	883	2,507	2,065	2,093	2,939	3,378	1,907
* Variação Anual		183.88%	-17.60%	1.34%	40.44%	14.91%	-43.55%
* Receita Média por Cliente	0.00	0.00	36.48	28.56	30.90	30.07	27.12
* Variação Anual		0.00%	0.00%	-21.70%	8.17%	-2.67%	-9.81%
* Amortizações	0	0	0	67	121	143	176
* Variação Anual		0.00%	0.00%	0.00%	80.60%	18.18%	23.08%
* Taxa de Penetração Nacional	0.00%	0.00%	0.00%	47.00%	67.00%	77.00%	78.00%
* Variação Anual		0.00%	0.00%	0.00%	42.55%	14.93%	1.30%
* Investimento Anual			188	268	352	283	283
* Variação Anual		0.00%	0.00%	42.55%	31.34%	-19.60%	0.00%
* Produção Total			546	729	1,063	1,394	1,475
* Variação Anual		0.00%	0.00%	33.52%	45.82%	31.14%	5.81%
* Resultados Operacionais			156	183	263	386	447
* Variação Anual		0.00%	0.00%	17.31%	43.72%	46.77%	15.80%
* Custos Operacionais			388	558	818	1,026	1,050
* Variação Anual		0.00%	0.00%	40.20%	46.59%	25.43%	2.34%
* Custo de Aquisição e Retenção de Clientes						72.15	64.79
* Variação Anual		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-10.20%

Tabela 3 – Quadro de Informação Base*Fonte: Elaboração própria; Relatórios de Gestão e Contas Anuais 1999/2002**Valores em 10⁶ Euros e %*

Informação Base- VODAFONE							
Variáveis	1996	1997	1998	1999	2000*	2001	2002
*Número de Clientes - Mercado	664	1,507	3,075	4,672	6,665	8,375	8,530
*Variação Anual		126,98%	104,08%	51,93%	42,68%	25,68%	1,88%
*Número de Clientes	331	745	1,371	1,740	2,479	2,838	3,085
*Variação Anual		125,08%	84,03%	26,91%	42,48%	14,49%	8,70%
*Quota de Mercado	49,85%	49,44%	44,59%	37,24%	37,19%	33,89%	36,16%
*Variação Anual		-0,83%	-9,81%	-16,47%	-0,14%	-8,89%	6,72%
*Recursos Humanos - Número Médio	570	773	1,051	1,440	1,653	1,745	1,809
*Variação Anual		35,65%	35,99%	37,08%	14,79%	5,57%	3,64%
*Produtividade (VAB/T)	0,00	0,00	0,00	194	207	225	228
*Variação Anual		0,00%	0,00%	0,00%	6,68%	8,25%	1,58%
*Produtividade (Nº. de Cartões/T)	0,00	804	1,192	641	1,341	720	546
*Variação Anual		0,00%	48,28%	-46,25%	109,30%	-46,27%	-24,24%
*Receita Média por Cliente	85,96	60,82	42,57	32,81	31,63	29,37	26,77
*Variação Anual		-29,24%	-30,01%	-22,93%	-3,60%	-7,15%	-8,88%
*Amortizações	30,9	44,9	62,3	83,3	107,3	124	136,1
*Variação Anual		45,31%	38,75%	33,71%	28,81%	15,68%	9,68%
*Taxa de Penetração Nacional	0,00	0,00	0,00	47,00%	67,00%	77,00%	78,00%
*Variação Anual		0,00%	0,00%	0,00%	42,53%	14,93%	1,30%
*Investimento Anual	73,8	95,3	137,7	175,1	221,7	205,4	207,7
*Variação Anual		29,13%	44,49%	27,16%	26,61%	-7,35%	1,12%
*Produção Total	293	437	607	679	899	1,025	1,066
*Variação Anual		49,13%	38,68%	11,94%	32,44%	14,02%	3,01%
*Resultados Operacionais	67	107	142	130	153	164	171
*Variação Anual		60,48%	32,18%	-8,47%	17,68%	7,38%	4,21%
*Custos Operacionais	227	330	465	549	754	865	893
*Variação Anual		45,46%	40,79%	18,13%	37,25%	14,69%	3,28%
*Custo de Aquisição e Retenção de Clientes	0,00	0,00	0,00	150,60	125,00	0,00	0,00
*Variação Anual		0,00%	0,00%	0,00%	-17,00%	-100,00%	0,00%
*Período de 15 meses (01/01/2000 a 31/03/2001)							

Tabela 4 – Quadro de Informação Base*Fonte: Elaboração própria; Relatórios de Gestão e Contas Anuais 1999/2002**Valores em 10⁶ Euros e %*

TMN - Quadro de Indicadores				
Variáveis	1999	2000	2001	2002
* Quota de Mercado	45.27%	44.10%	46.63%	51.89%
* Produção Total (1)	729	1,063	1,394	1,475
* Resultados Operacionais	183	263	386	447
* <i>Resultados Operacionais (%)</i>	25.10%	24.74%	27.69%	30.31%
* Activo Líquido	689	985	1,268	3,330
* Activo Financeiro	1	0.85	0	1,931
* Activo Líquido Equivalente para Análise	688	984	1,268	1,399
* ROI	32.25%	31.46%	34.28%	33.52%
* EBITDA (2)	250	384	529	623
* <i>EBITDA (%)</i>	34.29%	36.12%	37.95%	42.24%
* Capitais Próprios	348	389	541	598
* Resultados Líquidos	114	171	271	260
* ROE*	39.04%	46.40%	58.28%	45.65%
* ROE**	62.67%	71.37%	83.01%	78.49%
* Dividendos	86	128	203	260
* Taxa de Distribuição de Dividendos (d)	75.26%	74.67%	74.91%	100.00%
* Taxa de Retenção de Resultados (1 - d)	24.74%	25.33%	25.09%	0.00%
* Índice de Crescimento Sustentado*	10.69%	13.32%	17.13%	0.00%
* Índice de Crescimento Sustentado**	18.35%	22.06%	26.31%	0.00%
* ARPU (3)	28.56	30.90	30.07	27.12
* CCPU (3)	16.43	17.75	16.56	13.92
* MPU (3)	12.13	13.15	13.51	13.20
* MPU (%)	42.47%	42.56%	44.93%	48.67%
* Taxa de Utilização da Capacidade Produtiva	77%	78%	82%	84%
* Pmédio/Pmáximo	100%	100%	100%	100%
* ARGE	77%	78%	82%	84%
(1) Produção Total = Vendas + Prestação de Serviços + Variação da Produção.				
(2) EBITDA = Resultados Operacionais + Amortizações				
(3) Valores em €.				

Tabela 5 – Quadro de Indicadores TMN*Fonte: Elaboração própria; Relatórios de Gestão e Contas Anuais 1999/2002**Valores em 10⁶ Euros e %**Unidades: 10³*

Tabela 6 – Quadro de Indicadores VODAFONE

Unidade: Milhões de €

VODAFONE - Quadro de Indicadores				
Variáveis	1999	2000	2001	2002
* Quota de Mercado	37.24%	37.19%	33.89%	36.16%
* Produção Total (1)	679	899	1,025	1,056
* Resultados Operacionais	130	153	164	171
* <i>Resultados Operacionais (%)</i>	19.10%	16.97%	15.98%	16.17%
* Activo Líquido	617	944	1,067	1,091
* Activo Financeiro	0	3	4	4
* Activo Líquido Equivalente para Análise	617	941	1,063	1,086
* ROI	22.29%	19.60%	16.36%	15.89%
* EBITDA (2)	213	260	288	307
* <i>EBITDA (%)</i>	31.37%	28.91%	28.09%	29.06%
* Capitais Próprios	269	368	473	557
* Resultados Líquidos	77	80	105	98
* ROE*	27.85%	25.16%	24.93%	19.10%
* ROE**	46.71%	47.92%	38.97%	33.16%
* Dividendos	0	0	15	0
* Taxa de Distribuição de Dividendos (d)	0.00%	0.00%	14.33%	0.00%
* Taxa de Retenção de Resultados (1 - d)	100.00%	100.00%	85.67%	100.00%
* Índice de Crescimento Sustentado*	38.60%	33.62%	27.17%	23.62%
* Índice de Crescimento Sustentado**	87.66%	91.99%	50.13%	49.62%
* ARPU (3)	32.81	31.63	29.37	26.77
* CCPU (3)	21.10	21.07	20.55	18.43
* MPU (3)	11.71	10.56	8.82	8.34
* MPU (%)	35.69%	33.39%	30.03%	31.15%
* Taxa de Utilização da Capacidade Produtiva	80%	80%	80%	80%
* Pmédio/Pmáximo	100%	100%	100%	100%
* ARGE	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
(1) Produção Total = Vendas + Prestação de Serviços + Variação da Produção.				
(2) EBITDA = Resultados Operacionais + Amortizações				
(3) Valores em €.				

Fonte: Elaboração própria; Relatórios de Gestão e Contas Anuais 1999/2002

Valores em 10⁶ Euros e %Unidades: 10³

Unidade: Milhões de €

TMN & VODAFONE- Quadro de Indicadores Comparativos				
Varáveis	1999	2000	2001	2002
* QMtmn	45.27%	44.10%	46.63%	51.89%
* Qmvodafone	37.24%	37.19%	33.89%	36.16%
* PTtmn (1)	729	1,063	1,394	1,475
* PTvodafone (1)	679	899	1,025	1,056
* ROTmn	183	263	386	447
* ROvodafone	130	153	164	171
* ROtmn (%)	25.10%	24.74%	27.69%	30.31%
* ROvodafone (%)	19.10%	16.97%	15.98%	16.17%
* ALtmn	688	984	1,268	1,399
* ALvodafone	617	941	1,063	1,086
* ROItmn	32.25%	31.46%	34.28%	33.52%
* ROlvodafone	22.29%	19.60%	16.36%	15.89%
* EBITDAtmn (2)	250	384	529	623
* EBITDAvodafone (2)	213	260	288	307
* EBITDAtmn (%)	34.29%	36.12%	37.95%	42.24%
* EBITDAvodafone (%)	31.37%	28.91%	28.09%	29.06%
* CPTmn	348	389	541	598
* CPvodafone	269	368	473	557
* RLtmn	114	171	271	260
* RLvodafone	77	80	105	98
* ROE*tmn	39.04%	46.40%	58.28%	45.65%
* ROE*vodafone	27.85%	25.16%	24.93%	19.10%
* ROE**tmn	62.67%	71.37%	83.01%	78.49%
* ROE**vodafone	46.71%	47.92%	38.97%	33.16%
* Dtmn	86	128	203	260
* Dvodafone	0	0	15	0
* TDDtmn (d)	75.26%	74.67%	74.91%	100.00%
* TDDvodafone (d)	0.00%	0.00%	14.33%	0.00%
* TRRtmn (1 - d)	24.74%	25.33%	25.09%	0.00%
* TRRvodafone (1 - d)	100.00%	100.00%	85.67%	100.00%
* ICS*tmn	10.69%	13.32%	17.13%	0.00%
* ICS*vodafone	38.60%	33.62%	27.17%	23.62%
* ICS**tmn	18.35%	22.06%	26.31%	0.00%
* ICS**vodafone	87.66%	91.99%	50.13%	49.62%
* ARPÚtmn (3)	28.56	30.90	30.07	27.12
* ARPÚvodafone (3)	32.81	31.63	29.37	26.77
* CCPÚtmn (3)	16.43	17.75	16.56	13.92
* CCPÚvodafone (3)	21.10	21.07	20.55	18.43
* MPUtmn (3)	12.13	13.15	13.51	13.20
* MPUvodafone (3)	11.71	10.56	8.82	8.34
* MPUtmn (%)	42.47%	42.56%	44.93%	48.67%
* MPUvodafone (%)	35.69%	33.39%	30.03%	31.15%
* PT/ALtmn	106%	108%	110%	105%
* PT/ALvodafone	110%	96%	96%	97%
(1) Produção Total = Vendas + Prestação de Serviços + Variação da Produção.				
(2) EBITDA = Resultados Operacionais + Amortizações				
(3) Valores em €.				
* IAtmn	268	352	283	283
* IAvodafone	175	222	205	208
* EBITDA/IAtmn	93.28%	109.09%	186.93%	220.14%
* EBITDA/IAvodafone	121.64%	117.23%	140.20%	147.74%
* PDTtmn	354	469	594	557
* PDTvodafone	194	207	225	228
* PDTtmn	2,093	2,939	3,378	1,907
* PDTvodafone	641	1,341	720	546
* CLIm (Variação Anual)	51.93%	42.66%	25.66%	1.85%
* CLItmn (Variação Anual)	48.32%	38.96%	32.87%	13.34%
* CLlvodafone (Variação Anual)	26.91%	42.46%	14.49%	8.70%
* Variação ROItmn	-3.73%	-2.45%	8.96%	-2.21%
* Variação QMtmn	-2.38%	-2.59%	5.74%	11.28%
* Variação ROlvodafone	-3.11%	-12.07%	-16.52%	-2.87%
* Variação QMvodafone	-16.47%	-0.14%	-8.89%	6.72%
* CLIm	4,672	6,665	8,375	8,530
* CLItmn	2,115	2,939	3,905	4,426
* CLlvodafone	1,740	2,479	2,838	3,085
* ROE**tmn	62.67%	71.37%	83.01%	78.49%
* QMtmn	45.27%	44.10%	46.63%	51.89%
* ROE**vodafone	46.71%	47.92%	38.97%	33.16%
* QMvodafone	37.24%	37.19%	33.89%	36.16%
* ROE**tmn	62.67%	71.37%	83.01%	78.49%
* ROItmn	32.25%	31.46%	34.28%	33.52%
* ROE**vodafone	46.71%	47.92%	38.97%	33.16%
* ROlvodafone	22.29%	19.60%	16.36%	15.89%

Tabela 7 – Quadro de Indicadores Comparativos

Fonte: Elaboração própria; Relatórios de Gestão e Contas Anuais 1999/2002

Valores em 10⁶ Euros e %; Unidades: 10³